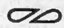
Экономическое Бюро Кит. Вост. жел. дор.

Б. П. Торгашев

(Бывш. Коммерческий Атташе в Китае и, одно время, специальный лектор Пекинского Национального университета)

ГОРНАЯ ПРОДУКЦИЯ И РЕСУРСЫ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА



Китай. Маньчжурия. Русский Дальний Восток. Япония. Корея. Формоза Индо-Китай. Филиппины.

Запасы, современная продукция и рыночные возможности

С ПРЕДИСЛОВИЕМ
Председателя Дальневосточного Геологического Комитета
П. И. ПОЛЕВОГО



ХАРБИН
Типография Китайской Восточной железной дороги
1927

ОГЛАВЛЕНИЕ.

ПРЕДИСЛОВИЕ

П. И. Полевого.

Книга Б. П. Торгашева „Горная продукция и ресурсы Дальнего Востока“ является первой попыткой заполнить существенный пробел в литературе по Дальнему Востоку, который отчетливо ощущается горными деятелями и экономистами, занимающимися вопросами возможных перспектив нашей дальневосточной горнопромышленности.

В основу своей работы автор поставил положение, что *„в определении перспектив горной промышленности той или другой страны нельзя базироваться на одной оценке только ее собственных богатств. Действительная ценность ее ресурсов и перспективы ее горнопромышленности могут быть учтены только путем сравнения и анализа ценности горных ресурсов и возможностей ряда других стран, играющих уже или могущих играть роль на мировом рынке“.*

Задачей автора является освещение значения нашей дальневосточной горной промышленности и ее перспектив на общем фоне всего Дальнего Востока Азии.

Разработка такого широкого вопроса в условиях Харбина была особо затруднительна, и только благодаря энергии автора, личным его связям, ему удалось, сравнительно за короткий промежуток времени, собрать обильный статистический материал.

Автор не геолог, он—экономист, поэтому геологическим условиям распределения полезных ископаемых уделено немного места.

Подсчеты запасов минеральных ресурсов отдельных стран далеко еще не закончены и являются наиболее сложным и спорным вопросом даже среди специалистов, тем не менее, в широком масштабе исчисленные автором соотношения являются близкими к реальным. Выявлением и учетом минеральных ресурсов в каждой стране ведают геологические учреждения, издающие время-от-времени сборники, рисующие современное положение знаний в этой области.

Для Русского Дальнего Востока имеется специальный выпуск № 27 „Материалов по геологии и полезным ископаемым Д. В.“, „Полезные ископаемые Дальнего Востока“; кроме того, скоро ожидается выход из печати труда маститого исследователя Русского Дальнего Востока Э. Э. Анерта—„Богатства недр Дальнего Востока“.

Учетно-экономический подотдел, имеющийся при Дальневосточном отделении Геологического Комитета СССР, обладая значительным материалом, в плане своих работ намечает издать сводную работу, которая пополнит данные прежних работ и исправит их недочеты.

Таким образом, эта сторона вопроса является налаженной, но, как совершенно правильно отмечает Б. П. Торгашев, этим путем нельзя еще притти к правильной оценке наших горных богатств, потому-что даже *„богатые, благоприятно расположенные и пригодные для дешевой разработки месторождения не всегда являются верным делом, ибо продукт все же может оказаться не выдерживающим конкуренции общего рынка"*.

При слабой населенности и отдаленности от промышленных центров СССР, Дальневосточный край, за некоторыми исключениями, должен строить свою программу развития горного дела на вывозе продукции за границу.

При всей очевидности этого положения мне неразприходилось подчеркивать крайнюю неудовлетворительность нашего знакомства с внешним рынком и полную несогласованность в сборе материалов, производимых разными учреждениями.

Наоборот, часто приходилось сталкиваться с излишней самоуверенностью, что стоит только появиться тому или иному продукту нашей горно-промышленности на рынках Дальнего Востока Азии, как ему будет обеспечен сбыт. Ни емкость ни специфические требования их не изучались основательно.

Попытки таких исследований были проделаны только в связи с вопросом сбыта наших ископаемых углей. Мне лично, с целью выяснения возможного сбыта сахалинских углей и выяснения возможной конкуренции, удалось посетить главные рынки угольной промышленности Японии и Китая, затем разослать опросные листы нашим консулам, на которые часть откликнулась. Позже был поднят вопрос о вывозе сучанского угля в Шанхай, Гонконг, Сингапур, и в связи с этим состоялся ряд командировок.

Эти частные случаи случайных обзоров только могли подчеркнуть всю сложность и важность вопроса изучения рынков Дальнего Востока Азии в целях возможного размещения за границей продуктов нашей Дальневосточной горнопромышленности. Приходится считаться не только с современными ценами и возможными их колебаниями на мировом рынке. Появление нового предложения, благодаря новым открытиям, или изменение экономических условий, которое может вызвать к жизни предприятия до этого нерентабельные, наконец, успехи техники разработки и обработки добываемых продуктов и появление нового спроса, вследствие тех же технических изобретений,—все это вызывает перегруппировку употребления, и должно быть предметом неустанного внимания, если мы хотим правильно учитывать возможности сбыта.

Наше горное хозяйство и горное хозяйство соседних стран следует изучать, подводя баланс приходной части—добыча плюс импорт, и расходной—потребление плюс экспорт, и следя за всеми факторами, влияющими и могущими повлиять на соотношения между этими основными данными.

Этому вопросу следует уделять более внимания и средств, и, только выясняя его, мы сможем рационально направить наши поиски и исследования полезных ископаемых и наше горное хозяйство. Переписываясь с Б. П. Торгашевым, я отметил то широкое поле, которое открывается перед экономистом в мало-затронутой области изучения рынков Даль-

него Востока Азии. Я тогда и не подозревал, что брошенная мною мысль падет на столь благоприятную почву.

Б. П. Торгашев в своей работе дает общую характеристику горнопромышленности Дальнего Востока Азии по странам, выделяя Китай с Маньчжурией, Японию с колониями—Кореей и Формозой, Индо-Китай, Филиппинские острова и наш Русский Дальний Восток. Затем, он обрисовывает общее положение и перспективы отдельных отраслей горной промышленности, подробно останавливаясь на золотопромышленности, нефтяной и топливной проблемах, перспективах сидерургии—цветной металлургии, добыче редких металлов, общей характеристике мирового рынка горной продукции, движении цен и проч.

Широкий охват, позволяющий судить не только с точки зрения своей колокольни и своего болота, но дающий возможность шире оглянуться и произвести объективную оценку путем широких сопоставлений,—выгодно выделяет работу Б. П. Торгашева.

Всякий интересующийся судьбами горной промышленности Дальнего Востока для правильной оценки положения должен ознакомиться с этой работой и призадуматься над выдвинутыми автором положениями.

Здоровая критика и проверка данных только помогут разрешению сложной задачи, которую поставил себе автор.

Нужно помнить, что работа Б. П. Торгашева является первым опытом исследования довольно сложных взаимоотношений и первой попыткой осветить малозатронутую область необходимых нам знаний.

П. ПОЛЕВОЙ

(Председатель Геологического Комитета Дальнего Востока СССР).

23 ноября 1926 г.

ОТ АВТОРА

Насколько можно видеть из русской и иностранной библиографии по Дальнему Востоку, до сих пор не появилось еще ни одной книги, специально посвященной сравнительному учету горных богатств и продукции Дальнего Востока в его целом.

Крайне скудна и недостаточна—для данной цели—также и существующая литература по отдельным странам и официальная горная статистика центральных горных учреждений большинства дальневосточных стран и даже их геологических комитетов. Это последнее, впрочем, надо отнести за счет того, что горнопромышленность Дальнего Востока находится еще в самой начальной стадии развития, вследствие чего имеется очень малое количество сводного материала.

При изучении как общей горной литературы по Дальнему Востоку, так и официальных отчетов горных и геологических учреждений, приходится, в большинстве случаев, наталкиваться на пробелы и противоречия не только в цифрах, но и в основном информационном материале. Довольно часто приходится сталкиваться с полным отсутствием очень существенных данных даже по таким полезным ископаемым, добыча которых насчитывает много лет. Лишь по весьма немногим ископаемым и только для немногих стран можно получить вполне исчерпывающий и надежный материал. Принимая все это во внимание, можно понять, какие трудности должен был встретить автор при выполнении этой работы.

Для того чтобы работа имела практическую ценность, была исчерпывающей и основана на надежном цифровом материале, автор не видел иного выхода, как вступить, с самого начала работы, в многомесячную, подробную переписку почти со всеми центральными геологическими учреждениями Дальнего Востока и с рядом известных ему ученых геологов, работающих на Дальнем Востоке. Все, что оказалось доступным из горной литературы, список которой приводится в конце книги,—было просмотрено и учтено автором, но он не может не отметить, что без дополнения пробелов, устранения противоречий и получения позднейших данных путем специальной, для этой работы, переписки—ее было бы почти невозможно привести к законченному виду. Автору приходилось обращаться за многими справками и разъяснениями, кроме геологических учреждений, к ряду крупных горных предприятий в отдельных странах и к частным горным инженерам, у которых только зачастую и имеется надежный и полный материал по некоторым ископаемым. Только та отзывчивость, которую, почти во всех случаях, встретил автор со стороны таких учреждений и лиц, дали ему возможность привести работу к сколько-нибудь законченному виду, положив в основу

ее более или менее исчерпывающую информацию и характерные для действительности цифры и факты.

Однако, несмотря на все сказанное, автор прекрасно сознает, что скудость, разбросанность, а в некоторых случаях и полное отсутствие данных, которые невозможно было пополнить даже и путем личных обращений к центральным учреждениям, не могли не отразиться на работе. Весьма возможно, поэтому, что в нее вкрались не только простые пробелы, но и вполне понятные ошибки, к которым необходимо отнестись с большой снисходительностью, ввиду указанных объективных трудностей.

Настоящая работа является как бы развитием первого опыта автора в этом же направлении, сделанного им сначала в виде доклада Обществу Изучения Маньчжурского края—„Железо, уголь и нефть на Тихом океане", а затем опубликованного одновременно на русском и английском языках в „Вестнике Маньчжурии" и в лондонском „The Mining Magazine".

Эта сравнительно небольшая работа, затронувшая общий вопрос о металлургической и топливной проблеме Дальнего Востока, вызвала к себе известное внимание не только в России, но и за границей. В России—к большому удовлетворению автора—ее перевели из названного выше лондонского горного журнала на русский язык и поместили полностью в двух выпусках московского „Горного Журнала". За границей ее перепечатали в нескольких журналах, а в Китае издательство американской газеты „The Peking Leader", без ведома автора, выпустило ее даже отдельной брошюрой.

Такой большой интерес автор приписывает, конечно, не его, в сущности очень скромной, работе, а исключительно затронутой в ней проблеме и своевременности разработки последней в общем дальневосточном масштабе.

Вышеуказанное упоминание сделано автором с одной только исключительной целью показать, что наличность интереса к аналогичной теме первой работы заставила его взяться за настоящий, более сложный труд, невзирая на все сопряженные с ним трудности. Однако, автор не может обойти молчанием тот факт, что он все же вряд ли принялся бы за эту слишком ответственную работу, если бы не встретил моральной поддержки со стороны столь уважаемого авторитета, как П. И. Полевой. Он первый подал автору идею составить эту общую учетную работу по горнопромышленности всего Дальнего Востока.

Чтобы не быть голословным относительно трудностей собирания и систематизации не всегда полного, а зачастую и определенно противоречивого материала, даже и центральных геологических учреждений, автор считает необходимым указать здесь основной характер этих трудностей.

В Китае, например, как ни образцово поставлен сейчас Пекинский Геологический Комитет, все же ни он, ни Министерство Земледелия и Торговли, ведающее горными делами, совершенно не могут служить источниками вполне исчерпывающей информации. По весьма многим полезным ископаемым как одно, так и другое учреждение не могут сообщить ничего иного, кроме данных экспортной статистики, которою они сами вынуждены пользоваться, за невозможностью собрать сведения во всей полноте другим путем. В ряде случаев Пекинский Геологи-

ческий Комитет уведомлял автора, что о продукции того или иного минерала у него нет никаких других данных, кроме таможенной статистики экспорта. Не имея возможности учитывать разбросанную китайскую кустарную горнопромышленность, Пекинский Геологический Комитет не имеет, например, даже приблизительной цифры продукции каолина, хотя последняя существует в Китае уже тысячелетия и весьма крупна по количеству добычи.

Поэтому, при изучении горнопромышленности Китая, автору пришлось весь основной материал центральных горных учреждений восполнить данными, собранными через посредство тех источников, в которых могли оказаться разные дополнительные, зачастую весьма важные сведения. Такими источниками были: Китайское Правительственное Бюро Экономической Информации в Пекине, Китайские Морские Таможни, крупные иностранные горнопромышленные фирмы и ряд геологов и горных инженеров, работающих в Китае. Все же, даже и таким путем, не всегда можно было установить действительную цифру продукции, и приходилось выводить приблизительный размер ее, оперируя с минимальными предположениями. Эта оговорка, однако, ничуть не умаляет большой ценности материала, полученного от Пекинского Геологического Комитета, и автор чувствует себя много обязанным д-ру Вон Вэнь-хао (Dr. Wong Wen Hao), директору названного Комитета, благодаря любезной помощи которого автору только и удалось согласовать все свои таблицы по Китаю, дав последнюю доступную статситику за 1925 год.

Относительно Индо-Китая и Филиппинских островов, по которым, можно сказать, не существует почти никакой сводной литературы, автору пришлось затратить много времени на письменные сношения с горными надзорами этих стран, увенчавшиеся получением как общих материалов, так и последней доступной статистики за 1925 год и многих нужных разъяснений и указаний, за которые автор много обязан М. Раби (M. Raby), начальнику Индо-Китайского Горного Надзора, Викториано Эликано (Victoriano Elicano), директору Манильского Горного Бюро и, особенно, американскому профессору Варрену Смиту (Warren D. Smith) долгое время стоявшему во главе геологической работы на Филиппинах.

Образцово поставленными, в смысле учетного материала являются на всем Дальнем Востоке только геологические комитеты у Японии и Русского Дальнего Востока. Как по первой, так и по втором имеется весьма значительная литература, и ежегодно публикуются довольно полные отчеты, впрочем, как всюду, запаздывающие выходом из печати, приблизительно, года на полтора-два. Так, последние отчеты Токийского Геологического Комитета, выпущенные в 1926 году, дают горную статистику только за 1924 год, и за более поздними сведениями автору пришлось также обращаться особо, письменным сношением. В этом последнем отношении автору оказали любезное содействие: проф. Н. Канехара (N. Kanehara), директор Токийского Геологического Комитета, д-р К. Мураками (H. Murakami), директор Дайренского Геологического Комитета, и проф. К. Иноуе (K. Inouye), известный японский геолог.

В отношении Русского Дальнего Востока роль автора была весьма скромна—свести в возможно сжатую форму все то, что уже прекрасно разработано и систематизировано, под редакцией П. И. Полевого, в сводном издании Дальневосточного Геологического Комитета „Полезные

ископаемые Р. Д. В.". Для тех цифровых и других данных, которых в указанном труде нет, автор обращался, преимущественно, к многочисленным работам П. И. Полевого, как исключительному по авторитетности источнику надежной информации.

В основу настоящей работы автором положено полное беспристрастие в оценке природных богатств и характера развития горнопромышленности в каждой из отдельных стран Дальнего Востока. Иного, разумеется, не допускало и самое задание работы, ибо цель книги—суммировать все известное о горных ресурсах каждой из стран, степень настоящего использования их и, насколько возможно, проанализировать их рыночные возможности.

Все основные цифровые данные доведены в настоящей книге до 1925 года включительно, что является последними доступными данными, ибо эта книга начата печатанием в конце 1926 года. По Японии, Корее и Формозе цифровой материал за 1925 год удалось получить только тогда, когда книга была частью набрана, и потому читатель в дополнение к таблицам №№ 15, 17 и 19 должен смотреть приложение VIII: Горная продукция Японии, Кореи и Формозы.

Однако, в отдельных случаях, по отдельным странам было абсолютно невозможно получить, даже и через посредство центральных геологических учреждений, сколько-нибудь точные данные за 1925 или даже за 1924 год, и, потому, автор был вынужден вводить в таблицы данные за тот год, за который они имелись, оговаривая каждый раз особо как точную дату, так и источник информации.

В тех случаях, когда наблюдались, в отношении некоторых горных продуктов, резкие колебания в размере продукции, и последняя цифра не явилась бы характерной, автор считал более правильным давать средние данные, выведенные за ряд последних лет или последнего периода нормальной продукции. Иначе, например, нельзя было поступить в отношении Русского Дальнего Востока. Все таким образом выведенные цифры оговорены особо в каждом отдельном случае, а для сравнения приводятся и все доступные позднейшие данные.

Оценка продукции по каждой из стран всюду согласована с той оценкой, какая дается самими центральными геологическими учреждениями, но были такие случаи, когда готовых данных для оценки нельзя было раздобыть даже и от этих учреждений, не имевших учета ее. В таких случаях автору не оставалось иного выхода, как брать наиболее характерную оценку других дальневосточных стран, а, иногда, за невозможностью и этого, обращаться даже к средним рыночным ценам. Вообще, относительно оценки, автор хотел бы отметить, что в таковой почти все центральные горные и геологические учреждения весьма часто уклоняются от установленного правила оценивать горную продукцию по продажным ценам, франко-рудник или франко-завод, и очень часто приходится наталкиваться на громадную разницу в оценке в двух соседних странах: одна дает скромную оценку, а другая делает ее на основании средней мировой рыночной цены, а то, как иногда в Китае, основываясь на таможенном определении цен на вывозимое минеральное сырье.

Сведения о рыночных ценах на предметы горной продукции, поскольку это было необходимо, даны в ряде глав по отдельным полезным ископаемым, но подробные таблицы, дающие картину о движении

цен и сравнительные данные по разным странам, выделены в особую главу (61), трактующую, вместе с этим, вообще о рыночных возможностях для минерального сырья.

Для упрощения сравнения оценок горной продукции по разным дальневосточным странам, имеющим разные валюты, все таблицы в настоящей книге приведены к американским долларам, а в количественном отношении—к метрическим тоннам. Для простоты подсчета, американский доллар принят за 2 ена, 2 китайских доллара, 2 индо-китайских пиастра, 2 филиппинских пезо и за 2 золотых рубля. Однако, чтобы всегда была возможность получить вполне точную оценку, по курсу, во всех основных таблицах книги цены приведены, в графе заметок, в туземной валюте каждой страны.

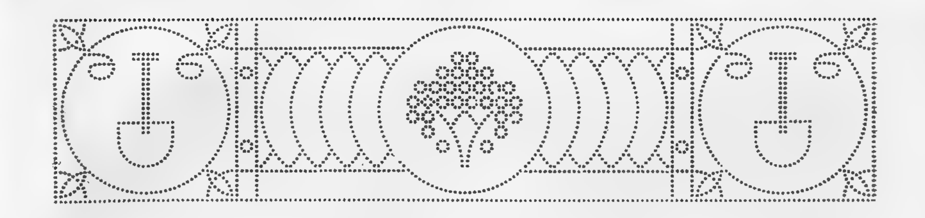
Автор не может не заключить настоящее свое предисловие упоминанием, что составлению настоящей работы он обязан двум лицам—геологу *Петру Игнатиевичу Полевому,* давшему автору идею настоящей расширенной работы, и *Григорию Никифоровичу Дикому,* председателю Экономической секции Общества Изучения Маньчурского края и руководителю Экономического Бюро Китайской Восточной жел. дор., по чьему побуждению был составлен автором его первый, подобный настоящей работе, опыт—„Железо, уголь и нефть на Тихом океане".

Помимо упомянутых выше главных руководителей геологических учреждений Китая, Японии, Индо-Китая и Филиппин, автор считает необходимым выразить его большую признательность ряду лиц, как любезно содействовавших ему в собирании материала, так и помогших ему многими разъяснениями и указаниями, а именно: геологу Э. Э. Анерту, горным инженерам Э. И. Аминову, К. Г. Молчанскому, С. И. Ефремову, К. В. Гроховскому, экономисту Е. Е. Яшнову, проф. В. В. Ламанскому, проф. А. В. Грабау (A. W. Grabau), проф. Э. Т. Нистрому (E. T. Nystrom), проф. Ф. Р. Тегенгрену (F. R. Tegengren), горному инженеру Георгу Иву (G. T. Eve), металлургу Х. Прюдом (H. Preud'homme) и Х. Т. Чжану (H. T. Chang), геологу Пекинского Геологического Комитета.

Харбин, июнь 1927 г.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО ГОРНОПРОМЫШЛЕННОСТИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА



Глава 1.

Общая характеристика горнопромышленности Дальнего Востока.

Общим именем „Дальний Восток“ принято называть взятые вместе следующие восемь стран Тихоокеанского побережья Азии: Русский Дальний Восток, Маньчжурия, Китай, Корея, Япония, Формоза, Филиппины и Индо-Китай. Довольно тесно связанной с Дальним Востоком является и Монголия, а потому она также немного затрогивается в этой книге.

Эти девять стран покрывают 4 894 536 кв. миль поверхности с населением в 558 017 420 душ, что составляет для всего Дальнего Востока среднюю плотность населения в 114 душ на одну квадратную милю. Благодаря тому, что на Дальнем Востоке проживает около трети населения всего земного шара, и, в силу своего благоприятного морского положения, он стал уже давно играть весьма значительную роль в мировой экономике,—как ни мало обследованы и использованы его горные богатства, все же горнопромышленность Дальнего Востока уже переросла рамки местного значения.

Тихоокеанское побережье Соединенных Штатов не может похвалиться чем-либо исключительным в области полезных ископаемых. Хорошая разведанность недр, высокая техника горного дела и превосходные пути сообщения дали возможность Соединенным Штатам довести годовую добычу горных продуктов по всей ее территории до колоссальной цифры в 6 569 000 000 золотых долларов, не считая строительных ископаемых материалов, но, однако, и Америке за многими горными продуктами приходится обращаться к Дальнему Востоку. После Соединенных Штатов, в смысле технического прогресса в горнопромышленности, на Тихом океане должны быть поставлены Канада и Австралия, которые, однако, могут быть скоро отодвинуты на задний план быстрым развитием горнопромышленности Дальнего Востока.

Благодаря исключительно большой населенности, Дальний Восток является крупным потребителем металлов и прочих ископаемых. Но, кроме этого, развитию дальневосточной горнопромышленности много способствует быстро возрастающий спрос Европы и Америки на многие горные продукты дальневосточного происхождения, из числа которых золото, вольфрам, сурьма, графит, олово, цинк, мышьяк, молибден, висмут и ртуть уже имеют весьма твердое, а некоторые из них и исключительное положение на мировом рынке.

В настоящий момент горное дело на Дальнем Востоке, беря все его страны вместе, еще не вышло из детского периода развития. Как общее правило, всюду еще царят примитивные методы добычи,—почти не применяется современное горное техническое оборудование, отсутствуют навыки и знания, и, самое главное, не имеется достаточных местных капиталов. Нельзя, однако, не отметить, что, благодаря толчку, данному войной, всюду на Дальнем Востоке укореняется сознание необходимости перейти от кустарного к лучшему, механическому, использованию горных богатств, и как в Японии, так в Китае и других странах начинает уже формироваться чисто-местный горнопромышленный капитал. Нет нужды говорить, что весьма сильно интересуется дальневосточными горными возможностями и иностранный капитал, широкое появление которого отсрочивается только в силу настоящего запутанного политического положения в Китае и на Русском Дальнем Востоке. Нет никакого сомнения, что при первых же проблесках изжития настоящего запутанного положения туда хлынет много иностранного капитала и, прежде всего, на Русский Дальний Восток, в Маньчжурию и Китай.

В определении возможного развития горнопромышленности той или другой страны совершенно нельзя исходить только из одной количественной оценки ее собственных горных богатств. Действительная ценность горных ресурсов и перспективы горнопромышленности могут быть правильно учтены только путем анализа и сравнения их с ресурсами и горнопромышленностью ряда других стран, играющих уже или могущих играть роль на мировом рынке.

В этом отношении надо быть очень осторожным в оценке горнопромышленных возможностей отдельных стран Дальнего Востока. Укажем, например, на такой случай. По общему заключению многих геологов, ни один из районов Китая не может быть охарактеризован как исключительно богатый каким-либо одним полезным ископаемым, однако, благоприятное центральное положение Китая и его колоссальная населенность могут сделать выгодной добычу в известном месте такого полезного ископаемого, о запасах и качестве которого геологи, может-быть, дали бы отрицательные заключения в смысле их промышленной ценности. Совершенно исключительное место занимает, например, по своим горным богатствам Русский Дальний Восток, но нельзя закрывать глаза на то, что слабое развитие путей сообщения и крайняя малонаселенность его не могут не послужить большой помехой для скорого и целесообразного использования их. Считается, что, из-за отсутствия достаточных путей сообщения, три четверти территории Русского Дальнего Востока лежат вне всякой возможности их использования в настоящее время.

Несколько иное мы видим на примере островной Японии. Определенно бедная в смысле своих минеральных ресурсов, не имеющая даже достаточного количества угля для ее теперешнего потребления, она, благодаря незначительности территории и удобству путей сообщения, довольно скоро развила свою горнопромышленность до такой степени, что сейчас она может с выгодой экспортировать некоторые горные продукты даже в такие страны Дальнего Востока, где имеются свои собственные запасы, порой в исключительном изобилии.

Из приводимой дальше таблицы сравнительной горной продукции Дальнего Востока видно, что Япония занимает первое место по степени использованности своей тирритории для целей горнопромышленности. Одна кв. миля поверхности островной Японии дает ей ежегодно на 1 608 39 америк. долларов горных продуктов, что уже превышает норму использования своей территории Соединенными Штатами,—1 607.80 долларов на кв. милю. Китай, взятый в целом, включая Маньчжурию, дает 221.70 ам. долларов, а Северная и Южная Маньчжурия, взятые вместе,—142.49 ам. долларов на кв. милю. Русский Дальний Восток, несмотря на полную неиспользованность лежащих втуне трех четвертей его территории, все же дает довольно значительную цифру продукции в 52.37 ам. долларов на кв. милю, т.-е. значительно больше Канады, условия горнопромышленности которой довольно сходны с Русским Дальним Востоком.

В общей сложности все восемь стран Дальнего Востока производят ежегодно почти на 725 000 000 ам. долларов горных продуктов, что составляет 12% горной продукции Соединенных Штатов, или только около 4,5%—мировой. Горная продукция Соединенных Штатов выражается в 50.99 долларов на душу в год, тогда как средняя мировая душевая норма добычи дает всего только 9.53 ам. доллара. Насколько отсталой является горнопромышленность Дальнего Востока, можно видеть из того факта, что его средняя годовая продукция на душу населения все еще выражается в крайне скромной цифре 1.30 ам. доллара. Средняя мировая душевая норма в 9.53 ам. долл. низка сама по себе; дойти до нее не так трудно, и, если бы Дальний Восток имел ее, он давал бы 5 317 000 000 американских долларов в горных продуктах.

Из всех стран Дальнего Востока самую большую добычу на душу населения дает Русский Дальний Восток: 15.94 ам. долл., считая без Камчатки и Сахалина, или 15.50 ам. долл. включая Камчатку, тогда как такая же норма для всей Японии равна 3.33 ам. долл и только 93 центам—для всей Китайской Республики. Годовая душевая норма горной продукции Русского Дальнего Востока немного больше одной трети душевой нормы американской продукции и значительно ниже таковой Канады и Австралии; если бы в будущем весь Дальний Восток достиг, в среднем, настоящей нормы Русского Дальнего Востока, то дальневосточная горнопромышленность давала бы ежегодно до 9 900 000 000 американских долларов.

Установление действительной современной стоимости горной продукции каждой из дальневосточных стран представляется весьма трудным делом, из-за отсутствия достаточного учетного материала в большинстве из них и из-за кустарного характера многих отраслей горнопромышленности. В соответствующих главах по отдельным странам и продуктам читатель найдет указания на источники получения каждой из цифр и соответствующие объяснения. Здесь же для наглядности сравнения стоимости горной продукции во всех дальневосточных странах автором составлена суммарная таблица дальневосточной горной продукции, основанная на данных 1925 г.—самых последних доступных, к моменту составления книги, для единообразия оценки приведеннаяк американским долларам:

Таблица № 1.

Горная продукция Дальнего Востока.

(Сравнительные данные за 1925 г.).

ПО СТРАНАМ	Стоимость в ам. долл.	Население	Поверхн. в кв. мил.	На душу д. и ц.	На 1 кв. милю д. и ц.	% по сравн. с С. Штатами
Собств. Китай . .	365 897 158	428 941 000	1 513 866	0.85	241.69	6,08
Собств. Япония .	231 689 221	55 961 140	144 050	4.14	1 608.39	3,84
Маньчжурия . .	54 523 625	19 290 000	382 630	2.83	142.49	0,90
Русский Дальний Вост. без Камч. и Сахалина . .	25 847 903	1 621 000	493 600	15.94	52.37	0,42
Индо-Китай . . .	17 200 135	18 800 000	256 000	0.91	67.18	0,28
Корея	14 858 746	17 284 207	85 229	0.86	174.34	0,24
Формоза	10 119 403	3 654 398	13 839	2.77	731.42	0,17
Филиппины . . .	4 021 959	10 314 310	114 400	0.39	35.15	0,06
Монголия	1 000 000	2 000 000	1 365 000	0.50	0.73	—
ИТОГО .	725 158 210	557 866 055	4 368 614	1.30	165.99	12,05
По государствам.						
Весь Китай . . .	420 420 783	448 231 000	1 896 496	0.93	221.70	6,98
Вся Япония . . .	256 667 430	77 005 510	260 740	3.33	984.76	4,26
Весь Русск. Дальний Восток . .	25 847 903	1 666 600	1 001 900	15.50	25.80	0,42
Индо-Китай . . .	17 200 135	18 800 000	256 000	0.91	67.18	0,28
Филиппины . . .	4 021 959	10 314 310	114 400	0.39	35.15	0,06
Монголия	1 000 000	2 000 000	1 365 000	0.50	0.73	—
ИТОГО .	725 158 210	558 017 420	4 894 536	1.30	148.15	12,05
Сравнит. данные.						
Весь мир	16 500 000 000	1 730 204 324	57 000 000	9.53	289.47	—
Соед. Штаты . .	6 018 000 000	117 823 165	3 743 529	50.99	1 607.80	36,4% (по отношению к мировой добыче).
Канада	180 000 000	8 788 483	3 729 665	31.09	48.24	
Австралия	110 952 600	5 496 794	2 974 581	20.18	37.29	
Россия, до-военная	337 159 000	150 000 000	8 523 400	2.25	38.38	

Соединенные Штаты, которые в настоящее время дают 36,4% мировой горной продукции и которые производят, как это указано выше, с каждой квадратной мили их поверхности больше чем на 1 600 ам. долларов, тем не менее, далеко еще не полно используют свои горные возможности. Как ни мало еще изучен Дальний Восток, но и то, что известно, дает все основания полагать, что в смысле богатств его недр он отнюдь не уступит, а в отдельных своих частях во много раз превысит горные богатства Соединенных Штатов. Как широки возможности продуктивного использования минеральных богатств Дальнего Востока, можно наблюдать уже на примере островной Японии, которая, при всей бедности ее недр, уже дает на квадратную милю то же, что и Соединенные Штаты. Совершенно ясно, что такие страны Дальнего Востока, богатства которых уже геологически установлены, как, например, Русский Дальний Восток, Северная Маньчжурия, Корея, Индо-Китай и сам Китай, имеют возможность значительно увеличить продуктивность каждой квадратной мили их территории. В какой степени таковые возможности имеются у каждой из отдельных стран Дальнего Востока, можно наглядно показать путем процентного сравнения степени использования их поверхности по сравнению с Соединенными Штатами, как страной исключительно мощной горной продукции, весьма продуктивно использующей сейчас свою территорию, но также, в свою очередь, еще далекой от полного продуктивного использования ее недр.

В нижеприводимой таблице использованность территории Соединенных Штатов для целей горной продукции (Ам. Д. 1 607.80) взята за 100%, и по отношению к этой американской норме выведены проценты использованности территории каждой из дальневосточных стран в отдельности.

Таблица № 2.

Использованность территории дальневосточных стран для целей горнопромышленности по сравнению с Соединенными Штатами.

СТРАНЫ	Стоимость горных продуктов, получаемых с каждой кв. мили в ам. долл.	Процент использованности сравнительно с Соединенными Штатами
1. Островная Япония	1 608.39	100,03
2. Вся Япония	984.76	61,24
3. Формозя	731.22	45,41
4. Южная Маньчжурия	498.87	31,02
5. Собственно Китай	241.69	15,03
6. Весь Китай	221.70	13,78
7. Корея	174.34	10,84

СТРАНЫ	Стоимость горных продуктов, получаемых с каждой кв. мили в ам. долл.	Процент использованности сравнительно с Соединенными Штатами
8. Вся Маньчжурия	142.49	8,85
9. Индо-Китай	67.18	4,17
10. Русский Дальний Восток без Камчатки и Сахалина	52.37	3,25
11. Филиппины	35.15	2,18
12. Сев. Маньчжурия	32.53	2,03
13. Весь Русский Дальний Восток . .	25.80	1,60
14. Внешняя Монголия	0.73	0,04
Среднее для сравнения:		
15. Весь Дальний Восток	148.15	9,21
16. Соединенные Штаты	1 607.80	100,00
17. Средняя мировая добыча	289 47	18,00

Таким образом, средняя современная использованность территории всего Дальнего Востока для целей горной продукции составляет только 9,21% американской нормы, или, другими словами, по сравнению с американским дальневосточное горное дело развито меньше чем в десять раз.

В приведенных выше таблицах за основу для сравнения берутся Соединенные Штаты, дающие максимальную для земного шара горную продукцию, как по общей ее стоимости, так и по использованности территории. Геологическим изучением установлено, что Соединенные Штаты еще далеки от сколько-нибудь полного рационального использования квадратной мили их территории. Нечего говорить, как далек от этого Дальний Восток, горные ресурсы которого еще почти совсем не тронуты разработкой.

* * *

Чтобы составить себе более или менее ясное представление о настоящем положении горной продукции всего Дальнего Востока и о ее возможном дальнейшем развитии, необходимо не только знать общие размеры добычи того или иного продукта, но и проанализировать его значение как для местного, так и для мирового потребления. Детали такого анализа даны в отдельных главах по ископаемым. Здесь же, для быстрой ориентировки, дается сводная таблица сравнительных данных по дальневосточной и мировой продукции отдельных ископаемых. Все данные приурочены, за немногими исключениями, к 1925 году. Исключения оговорены особо в соответствующих главах, где даны также указания о происхождении каждой из цифр.

Таблица № 3.

Таблица добычи на Дальнем Востоке отдельных полезных ископаемых в сравнении с мировой добычей таковых же.

(Цифры мировой продукции в подробностях показаны в особом приложении).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Мировая добыча. Метр. тонны	Добыча на Дальн. Востоке. Метр. тонны	В % к мир. добыче	Заметки
1. Сурьма	27 528	17 668	65,4	Добывается в Китае и Индо-Китае, идя на экспорт. Известные ранее сурьмяные богатства Японии уже иссякли. В промышленных количествах известна на Русском Дальнем Востоке. (Мирового значения).
2. Вольфрам . .	10 700	5 488	51,3	Добывается в Китае, Индо-Китае и на Р. Д. В. В промышленных количествах известен в Корее и Монголии. (Мирового значения).
3. Каолин	2 810 679	795 456	28,3	Добывается в Японии, Китае, Южной Маньчжурии и Корее. (Местного значения).
4. Тальк	350 000	93 369	26,6	Добывается в Японии, Китае и Маньчжурии. (Местного значения).
5. Шлифовальные материалы . .	210 000	50 000	23,8	Продукция одной только Японии. (Дальневосточного значения).
6. Висмут	575	107	18,6	Добывается в Китае и Японии. Известен на Русском Д. Востоке. (Мирового значения).
7. Мышьяк . . .	35 560	5 384	15,4	Добывается в Китае, Японии и Корее В промышленных количествах известен на Рус. Д. Востоке. (Мирового значения).
8. Графит	122 000	16 352	13,4	Добывается в Индо-Китае, Корее и Японии. Известен, но не выяснен в Китае и Маньчжурии. В промышленных количествах известен на Русск. Дальн. Востоке. (Мирового значения).
9. Магнезит . . .	400 000	53 773	13,4	Добывается только в Китае и Маньчжурии. В других не выяснен. (Местного значения).
10. Молибден . .	760	86	11,3	Добывается в Китае и Японии. На Р. Д. В. добыча прервалась в 1917 году, где он имеется в промышленных количествах. (Мирового значения).
11. Соль	30 000 000	3 371 512	11,0	Едва удовлетворяется собственное дальневосточное потребление. Япония и Русск. Дальн. Восток зависят от импорта. (Дальневосточного значения).
12. Золото, кг . .	587 847	52 259	8,9	Богатейшие запасы и крупная продукция на Р. Д. В. Значительные запасы в Сев. Маньчжурии и Корее. По всему Д. В. возможно развитие добычи до 370 000 кг в год. (Мирового значения).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Мировая добыча. Метр. тонны	Добыча на Дальн. Востоке. Метр. тонны	В %% к мир. добыче	Заметки
13. Полевой шпат .	365 000	23 050	8,9	Продукция одной только Японии. (Местного значения).
14. Цемент, бочек	300 000 000	26 588 167	8,8	Главные производители—Япония и Китай. (Дальневосточного значения).
15. Серный колчедан	4 572 000	315 693	70	Добывается пока только в Японии и Южной Маньчжурии. (Дальневосточного значения).
16. Олово	152 400	10 182	6,6	Добывается в Китае, Индо-Китае и Японии. Промышленные запасы на Р. Д. В. Пока дальневосточное потребление превышает продукцию. (Мирового значения).
17. Уголь в 1000 тонн	1 371 600	76 830	5,6	Потребление и продукция балансируются взаимным обменом. Работать уголь на экспорт могут: Индо-Китай, Р. Д. В. и Китай. (Дальневосточного значения)
18. Цинк	1 341 120	69 494	5,2	Добывается в Китае, Индо-Китае, Японии, Корее и на Р. Д. В. Запасы велики. (Мирового значения).
19. Медь	1 427 000	69 689	4,9	Главный производитель — Япония. В небольшом количестве добывается или добывалась в Китае, Маньчжурии, Формозе и на Р.Д.В. Ввиду общей ограниченности запасов, не имеет шансов на мировое значение. (Дальневосточного значения).
20. Слюда	20 847	821	4,0	Добывается в Японии, Корее и Китае. Промышленные запасы на Р. Д. В. (Мирового значения).
21. Сера	2 500 000	96 464	3,9	Главный производитель — Япония. Немного добывается в Китае, на Формозе и Филиппинах. Громадные залежи на Камчатке. (Дальневосточного значения).
22. Сода	2 000 000	69 200	3,4	Настоящая продукция покрывает немного больше 1/5 потребности в соде на Д. В. В то же время Д. В. богат запасами самородной соды в Китае, в Северной Маньчжурии и в Забайкалье. (Дальневосточного значения).
23. Хром. железняк	248 920	5 845	2,4	Добывается в Японии и в незначительном количестве в Индо-Китае. (Местного значения).
24. Марганец . .	2 743 200	63 290	2,3	Добывается, главным образом, в Китае и Японии. Небольшая добыча в Корее, Индо-Китае и на Филиппинах. Имеются запасы на Р. Д. В. (Дальневосточного значения).
25. Фосфаты . . .	8 940 000	143 858	1,6	Добываются в Японии, Индо-Китае, Китае, на Формозе и на Филиппинах. (Местного значения).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Мировая добыча. Метр. тонны	Добыча на Дальн. Востоке. Метр. тонны	В °/₀°/₀ к мир. добыче	Заметки
26. Серебро, кг . . .	7 588 400	117 248	1,5	Главную часть добычи дает Япония. В остальных странах получается, главным образом, как побочный продукт при добыче золота. Крупные запасы на Р. Д. В., где добыча приостановлена временно. (Мирового значения).
27. Чугун	75 184 000	1 073 358	1,4	Продукция всего Д. В. составляет сейчас лишь 1/6 часть его потребности в чугуне. (Дальневосточного значения).
28. Гипс	9 652 000	124 786	1,3	Только продукция Китая, Японии и Филиппин. (Местного значения).
29. Ртуть	3 274	42	1,2	Добывается сейчас только в одном Китае. В Японии запасы уже истощены. Известна на Р. Д. В., в Индо-Китае. Невыясненной ценности в Корее и Маньчжурии. (Мирового значения).
30. Асфальт . . .	367 792	2 000	0,5	Добывается в Японии и на Филиппинах.
31. Свинец	1 524 000	6 813	0,4	Выплавляется только в Китае, Японии, Индо-Китае. Настоящая продукция не покрывает и 1/8 потребления Д. Вост. Большие неиспользованные запасы на Р. Д. В. Мировое значение сомнительно. (Дальневосточного значения).
32. Азбест	316 700	1 344	0,4	Добывается в Японии, Китае, на Филиппинах и в Южн. Маньчжурии. В промышленных количествах—на Р. Д. В. (Мирового значения).
33. Плав. шпат . .	229 921	718	0,3	Добывается на Р. Д. В. в Китае и в Южной Маньчжурии. (Местного значения).
34. Платина, кг . .	2 736	6	0,2	Добывается пока только в Японии и на Филиппинах. Имеется, но еще не работается на Р. Д. В. Есть указания на присутствие платины в собств. Китае, в Маньчжурии и в Монголии. (Мирового значения).
35. Нефть, в 1000 бар	1 064 000	2 128	0,2	Настоящая продукция много ниже потребления. Одна Япония требует ежегодно свыше 6 000 000 баррилей. Главные нетронутые запасы нефти на Р. Д. В.—Сахалин и Камчатка. (Мирового значения).
36. Никкель . . . 37. Кобальт . . .	36 558 600	—		В ничтожных количествах добываются в Японии, как побочные продукты при обработке меди. В Китае никкелевые (для сплавов бронзы) и кобальтовые (для окраски глазури) руды известны с глубокой древности. Они добываются и теперь кустарями.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Мировая добыча. Метр. тонны	Добыча на Дальн. Востоке. Метр. тонны	В %% к мир. добыче	Заметки
38. Алюнит.	—	30 603	—	Продукция Китая и Японии. (Местного значения).
39. Барит	515 000	46	0,0	Продукция одной только Японии. (Местное значение).
40. Битуминозные сланцы	2 845 000	—	—	Добываются в незначительных количествах в Китае и на Филиппинах. Экспериментальная добыча и выгонка нефти делается сейчас японцами на Фушуне в Южн. Маньчжурии, где сланцы содержат около 2 000 000 000 бочек сырой нефти.

Для полноты настоящей таблицы следует здесь упомянуть также и о строительных материалах горного происхождения, общую стоимость которых невозможно учесть в каких-либо точных цифрах. Как минимальное предположение, на всем Дальнем Востоке производится и потребляется ежегодно не менее чем на 62 000 000 ам. долларов строительных материалов горного происхождения. Основания, на которых сделан такой подсчет для глины, извести, песка и камня, даны в особой главе.

Как видно из последней таблицы, Дальний Восток дает чуть ли не две трети мировой продукции сурьмы (65,4%), половину мировой продукции вольфрама, свыше одной четверти каолина и талька, около одной пятой висмута и шлифовальных материалов, по одной седьмой графита и магнезита и больше чем по десятой молибдена и соли. В количествах между 10 и 5%, на Дальнем Востоке добываются: золото, цемент, серный колчедан, олово, уголь и цинк.

Сравнительно низкий процент продукции некоторых ископаемых объясняется в настоящее время рядом таких причин, как запутанное политическое положение на Дальнем Востоке, приостановка иностранных финансирований и проч. Причины эти, так-сказать, насильственным образом препятствуют полному выявлению безусловного мирового значения таких горных продуктов дальневосточного происхождения, как, напр., золото, олово, цинк, ртуть, молибден, мышьяк, азбест, висмут и, наконец, нефть.

Уже и в настоящее время на всем Дальнем Востоке добывается почти на на 35 000 000 ам. долларов золота, но, как ни велика эта цифра, она свидетельствует об еще слабом использовании дальневосточных запасов золота. По свидетельству авторитетных лиц добыча золота на одном только Русском Дальнем Востоке может быть доведена легко до трансваальской нормы, т.-е. удесятерена.

Если принять во внимание богатые золотоносные районы Северной Маньчжурии, рудное золото Кореи и россыпное и рудное золото Филиппин, то, как это детально указано в главе о золоте, Дальний Восток при рациональной постановке дела сможет давать приблизительно в семь раз больше золота, чем он дает теперь, т.-е. по стоимости до 250 000 000 американских долларов в год.

Весьма ненормально на Дальнем Востоке обстоит дело с серебром. Настоящая добыча его равна только 1,6% мировой продукции, в то время как валовой импорт серебра только в один Китай превышает 40 000 000 ам. долларов, т.-е. Китаю до последнего времени, в среднем, требуется ежегодно 20% мировой продукции. Это отнюдь не объясняется полным отсутствием серебро-свинцовых руд на Дальнем Востоке. Вполне установлено, что Забайкалье Русского Дальнего Востока изобилует ими. Серебро и свинец одно время там же разрабатывались, и сейчас остаются большие запасы серебра, ожидающие лишь достаточного капитала для полного технического переоборудования рудников, ибо работать их прежними архаическими способами – значит только испортить их для будущего. Вместо использования во-время запасов серебра Русского Дальнего Востока для сбыта его Китаю, вышло так, что этим делом весьма интенсивно занялась Япония, умудряющаяся добывать серебро, как побочный продукт из своих медных рудников, на сумму свыше 2 800 000 ам. долларов, заняв, таким образом, первое место по производству серебра на Дальнем Востоке.

Медь, один из главных объектов горной продукции Японии, во всем ее количестве, производимом на Дальнем Востоке, составляет всего 4,3% мировой добычи, а в настоящем дальневосточное потребление меди уже превышает то, что способна давать Япония. Остающиеся у нее запасы меди могут оказаться скоро менее выгодными для разработок, чем это было до сих пор. Так-как неизвестно сколько-нибудь значительных запасов меди в других странах Дальнего Востока и так-как японская медь отодвигается мировой конкуренцией на задний план, то дальневосточную медь будет правильнее отнести в рубрику не мирового, а только дальневосточного значения.

Почти также, как с серебром, обстоит дело и со свинцом. Большая часть свинцовой руды добывается в настоящее время в Китае, запасы которого в свинце довольно скромны, но переплавляется она, главным образом, в Японии. Значительные запасы свинца лежат втуне на Русском Дальнем Востоке, в Забайкальи, ожидая капитала для их эксплоатации. Пока же что, Дальний Восток вынужден импортировать для своего потребления значительные количества свинца и свинцовых изделий. Недостаток в свинце уже вызвал усиленные поиски его в Китае и Индо-Китае, где свинцовая промышленность носит все видимые признаки развития, тормозящегося, впрочем, также недостатком капитала. В самое последнее время появились сведения о находке обещающих быть промышленными месторождений свинцовой руды в западной части Северной Маньчжурии.

Большое мировое значение, по имеющимся признакам, могут получить дальневосточные запасы вольфрама, сурьмы, графита, мышьяка, висмута, олова, цинка, молибдена и ртути.

Камчатка, Япония, Формоза и, отчасти, Филиппины, как страны вулканического происхождения, изобилуют громадными запасами серы, которые могут получить большое значение в будущем.

Самые значительные запасы фосфорита известны в Индо-Китае и на некоторых островах Японии, но он уже добывается также в Китае, Маньчжурии и на Филиппинах.

Что касается угля и железа, то вопросу их запасов и добычи посвящена вторая часть книги, трактующая о металлургической и топливной проблеме на Дальнем Востоке. Здесь будет достаточно упомянуть только, что распределение запасов угля и железных руд на Дальнем Востоке не настолько благоприятно, чтобы сразу подсказать какое-либо явно рациональное разрешение вопроса о наиболее пригодном районе для создания центра металлургической промышленности. Большинство запасов угля и железа, известных на Дальнем Востоке, подходит только под категорию местного значения, и только железные руды по побережью Русского Дальнего Востока (как, напр., возле залива Ольги), близко расположенные к хорошим сахалинским углям, имеют данные на обще-дальневосточное значение.

В весьма ненормальном положении на Дальнем Востоке находится вопрос о соде. Уже в настоящее время потребление соды весьма велико, а дальневосточная продукция ее крайне низка. По всему Дальнему Востоку сейчас производится только около одной шестой части его потребности в соде, и свыше 10 000 000 ам. долларов уплачивается за нее ежегодно британским импортерам. Вся ненормальность заключается в том, что Дальний Восток продолжает жить импортированной содой, в то время как более чем достаточные запасы необходимого материала для производства углекислой соды имеются не в одном, а в ряде районов Дальнего Востока. Не говоря о возможности использования для этой цели обыкновенной соли, весьма значительные запасы самородной соды известны в северо-западном Собственном Китае, в Забайкальи и в особенности, в Барге, западной части Северной Маньчжурии.

Ввиду общей недостаточности мировых запасов олова, крупное значение, несомненно, должны приобрести запасы олова в Забайкальи и в Юньнаньской провинции Китая. В одну разведку последних американцами вложено уже свыше пяти миллионов кит. долларов. Возможны значительные новые открытия и в Индо-Китае.

Насколько важен для Дальнего Востока вопрос о скорейшем развитии нефтяной промышленности, детально говорится в особой главе о нефти, здесь же будет уместно упомянуть только о том, что крупнейшие мировые производители нефти, как-то—Стандард Ойл и Ройал Дач Шэлл, в настоящий момент чрезвычайно интересуются возможностью открытия значительных запасов промышленной нефти в Китае. Есть предположения о нефтеносной полосе, тянущейся от Бирмы до Сев. Маньчжурии. Пока, кроме Сахалина и Камчатки, на Дальнем Востоке определенно крупных промышленных запасов нефти еще не обнаружено.

Приблизительное представление об общем характере дальневосточной горнопромышленности, в смысле ее местного, общего дальневосточного или мирового значения, можно получить путем сведения в одну общую таблицу подразделений, данных в таблице № 3-й, и процентных количеств продукции мирового, местного и дальневосточного значений, приводимых дальше в особых таблицах для каждой из стран. На основании этих данных мы можем резюмировать все в следующей таблице:

Таблица № 4.

Таблица распределения дальневосточной горной продукции по признакам мирового, дальневосточного и местного значений (в процентах к общей стоимости).

СТРАНЫ	Мирового значения в %%	Дальневосточного значения в %%	Местного значения в %%
1. Русский Д. В.	73	25	2
2. Филиппины	50	24	26
3. Индо-Китай	40	41	19
4. Корея	31	47	22
5. Остр. Япония	12	82	6
6. Формоза	10	82	8
7. Китай	9	81	10
8. Маньчжурия	10	85	5
Весь Дальн. Вост.	29	58	13

А. **Мирового значения.** Взяты не только те продукты, которые уже учитываются мировым рынком, как поступающие с Д. В. в больших количествах и возможно мирового значения, но и продукты, по своей натуре учитываемые мировым рынком, хотя они и производятся на Д. В в незначительных количествах, а именно: золото, нефть, сурьма, вольфрам, графит, олово, цинк, висмут, молибден, асбест, мышьяк, платина, серебро, слюда.

Б. **Дальневосточного значения** Взяты в эту группу все те горные продукты, которые взаимно обмениваются в пределах Д. В., хотя бы в отдельных странах экспорт их и не был еще развит, как-то: железо, уголь, свинец, медь, марганцевая руда, сера, соль, сода и цемент.

В. **Местного значения.** Продукты, имеющие пока чисто-местное значение, как-то: фосфаты, тальк, гипс, каолин, магнезит, алюнит, серный колчедан, хромистый железняк, асфальт, флюорит и строительные материалы.

Настоящая таблица не может, разумеется, претендовать на полную точность в распределении всех продуктов по надлежащим категориям, ибо относительно ряда горных продуктов могут быть самые разнообразные мнения, но в отношении главных продуктов, определяющих основную величину стоимости продукции, как-то — золото, вольфрам, сурьма, нефть, графит, олово и др., не может быть расхождения мнений. Поэтому в грубых чертах эта таблица отражает действительный характер горной продукции Дальнего Востока и вполне подтверждает те детали, которые читатель найдет в дальнейших главах и которые свидетельствуют о том, что *Русский Дальний Восток, Индо-Китай и Корея* являются в настоящее время главнейшими по значению стра-

нами, с точки зрения мировой горной продукции. Цифра для Филиппин, хотя и правильно отражает настоящее положение, однако, не может свидетельствовать о мировом значении продукции Филиппинских островов, как по незначительной ценности её, так и по малому разнообразию могущих играть роль на мировом рынке полезных ископаемых. *Китай* же и, особенно, *Маньчжурия* являются крупнейшими производителями горных продуктов общего дальневосточного значения.

Общей характерной чертой для всего Дальнего Востока является отсталость его горнопромышленности. Если мы даже возьмем наиболее развитые в этой отрасли страны, как Русский Дальний Восток и Японию, мы увидим, что лишь небольшое число рудников и копей оборудовано техническими приспособлениями и машинами. В большинстве случаев всюду преобладает ручной способ добычи ископаемых или применение таких способов и орудий производства, которые насчитывают сотни лет, а для Китая, иногда, и тысячелетнюю давность их изобретения. Русский Дальний Восток уже применяет дражный способ добычи золота, но хорошо оборудованных, крупного размера, дражных дел на нем еще не было, и, строго говоря, беря всю горнопромышленность Дальнего Востока в целом, мы найдем на нем лишь единичные случая оборудованных по последнему слову техники горных предприятий. Безусловно таковыми, например, являются японские Фушуньские каменноугольные копи в Южной Маньчжурии, медные рудники в Бэши и Атами в самой Японии и несколько золотых рудников и дражных предприятий в Корее и на Филиппинах.

На Русском Дальнем Востоке только одна треть добычи золота приходилась на предприятия, работавшие механическим оборудованием, а остальные две трети получались посредством, так-называемых, *золотничных* работ, т.-е. чисто-кустарной, ручной добычи золота мелкими артелями, не состоящими, по существу, ни под каким техническим руководством золотопромышленных компаний. Добыча серебра, свинца и цинка на Русском Дальнем Востоке была совершенно приостановлена в 1905—6 годах из-за нецелесообразности работать богатые серебро-свинцовые рудники никуда негодным техническим оборудованием. Как только будут найдены капиталы для полного переоборудования забайкальских рудников, последние явятся наиболее значительными по ценности для всего Дальнего Востока.

Способы добычи полезных ископаемых, широко применяемые до сих пор в Китае, Корее, Индо-Китае, на о. Формозе и на Филиппинах еще более архаичны, имея порой за собой тысячелетнюю давность. Даже совершенно новые дела, как, напр., добыча ртути, которая могла бы дать Китаю крупное место на мировом рынке, поставлены чисто-кустарным способом, и в Китае ртуть производится таким отсталым способом, при котором пропадает напрасно до 40% металла.

Китайская золотопромышленность в Северной Маньчжурии, как ни значительна там добыча золота, с трудом может быть названа промышленностью вообще. То, что принято называть на Русском Дальнем Востоке *хозяйскими работами*, в маньчжурской золотопромышленности пока совершенно отсутствует. Китайские золотопромышленные компании являются, по существу, не чем иным, как скупщиками золота от многочисленного ряда мелких китайских артелей, получающих от компаний площади на откуп. Естественно, что кайла и лоток (pick-and-pan method)

являются почти единственными орудиями производства таких китайских старателей. К этому должно быть еще добавлено, что в Маньчжурии, как и вообще в Китае, с золотым делом, как с определенной промышленностью, население мало знакомо, и на нее существует примитивный взгляд, как на простую лотерею, для которой нужно счастье, а не работа.

Большинство, даже работающих сейчас, китайских золотопромышленных компаний совершенно не понимает целесообразности больших затрат на точное изучение своих приисков и на техническое оборудование работ. Китайскому золотопромышленнику кажется бессмысленным делать это, когда он видит, что золотой песок остается после промывки и на простом лотке. Сколько же золота пропадает напрасно, об этом пока в китайской золотопромышленности еще не задумываются. Именно поэтому до сих пор оказывались напрасными все попытки русских и иностранных специалистов по золотому делу побудить китайцев вкладывать и оставлять достаточный капитал для разведки и технического оборудования предприятий. Вообще, должно быть отмечено, что развитие горнопромышленности Китая сильно тормозится недостатком специалистов и общим непониманием, что всякое горное дело требует затрат не только на предварительную постановку, но и на развитие дела.

Однако, как ни примитивна техника большинства китайских горных предприятий, все же в Китае частная инициатива проявляется в горном деле на много сильнее, чем в Японии, в которой чуть ли не вся настоящая горнопромышленность есть дело прямого или косвенного участия правительства. Тоже мы видим и на примере Южной Маньчжурии, где нет почти ни одного здорового, достаточно развитого, совершенно частного японского дела. Все же, что имеется, создано и контролируется Южно-Маньчжурской жел. дорогой.

Природными горняками являются корейцы, в особенности для золотых работ, и это, несомненно, будет много способствовать дальнейшему развитию горнопромышленности в Корее. Общие спокойные условия в Корее сделали возможной в последние 10 лет довольно успешную работу в ней 5—6 иностранных золотопромышленных компаний.

Заслуживают быть отмеченными несомненно немалые горные ресурсы Индо-Китая, до войны лежавшие совершенно втуне. За последние 10 лет правительством Индо-Китая затрачены большие суммы на геологическое изучение страны, усвоена политика широкого покровительства частной инициативы, и к настоящему времени в Индо-Китае немало хорошо оборудованных горных предприятий. Если бы французы могли вложить в свое горное дело достаточные средства и энергию, подобную японской, то Индо-Китай имел бы много шансов на несомненно крупное значение его горнопромышленности.

Война с Германией послужила вообще сильным толчком к усилению горной продукции в Китае и других дальневосточных странах, благодаря крайне повышенным ценам на металлы и на ряд других ископаемых. На Русск. Д. В. во время войны правительством была дана крупной английской финансовой группе с Лесли Уркартом во главе большая концессия на эксплоатацию серебро-свинцово-цинковых руд Забайкалья. В Китае, вследствие войны, начали действовать несколько крупных иностранных синдикатов для эксплоатации горных богатств, главным образом с английским капиталом, и, несмотря на окончание войны, общее заключение было таково, что на Д. В. будет и дальнейший приток американских и европейских капиталов.



Однако, тревожная политическая обстановка на Дальнем Востоке и резкое после-военное падение цен на многие предметы горной продукции, нанесли сильный удар развитию горнопромышленности Дальнего Востока.

За исключением Кореи, вложенный ранее иностранный капитал всюду начал свертываться и с 1921/22 года совсем прекратил основание каких-либо новых горных дел на Дальнем Востоке. Попытки ряда весьма крупных иностранных финансовых групп работать на Русском Дальнем Востоке пока не выразились ни в каких реальных результатах, и надо думать, что иностранный капитал, закрепив за собой некоторые права для будущего, решил ждать лучших времен для действительной работы.

Резюмируя общее настоящее состояние горнопромышленности Дальнего Востока, можно сказать, что, как ни мало она развита, она уже заняла определенное положение на мировом рынке. Взятый в целом, Дальний Восток весьма богат солидными, почти совершенно еще неиспользованными горными ресурсами, широко рассеянными по его обширной территории. Колоссальное по численности население Дальнего Востока способно, само по себе, поглощать громадные количества металлов и других ископаемых продуктов, не говоря уже о спросе общего мирового рынка. Однако, все это остается почти неиспользованным, вследствие той пропасти, которая легла за последние годы между иностранным капиталом и дальневосточной горнопромышленностью из-за общего запутанного политического положения. Горнопромышленность, по своей натуре, требует затраты крупного капитала на предварительные изыскания и разведки и дорогого технического оборудования рудников и копей. Поэтому ясно, что капиталу нужны гарантии достаточно продолжительного эксплоатационного периода для возвращения этих затрат. Настоящий же момент характеризуется такой общей политической неустойчивостью на всем Дальнем Востоке, что рассчитывать на немедленную широкую работу иностранного капитала в дальневосточной горнопромышленности не приходится.

В этом отношении очень характерно то, что Корея, имеющая промышленное рудное золото, но в общем более бедная страна, чем Русский Дальний Восток или даже Сев. Маньчжурия,—все же сумела привлечь в свое золотопромышленное дело весьма значительный английский, американский и даже французский капиталы. Пример Кореи весьма показателен: благодаря мирному состоянию страны, иностранный капитал предпочел более бедное корейское золото другим „золотым“ возможностям. Ясно, что, как только все более или менее придет в нормальное русло, иностранный капитал пойдет и в горнопромышленность других дальневосточных стран.

В следующих восьми главах даны краткие суммарные данные о положении горнопромышленности в каждой из дальневосточных стран и указаны—как общее направление развития ее, так и характерные особенности для каждой из стран в отдельности. Как об этом было упомянуто в предисловии автора, в основу цифрового материала положены исключительно только полученные автором непосредственно от центральных геологических и горных учреждений каждой из разбираемых стран последние доступные данные: за 1924 год—для Японии и за 1925 год—для остальных стран.

••••••••••••

Глава 2.

КИТАЙ.

По геологическому строению Китай принадлежит, в большей его части, к первичному и вторичному периодам. В нем почти не встречается ни азойских, ни юрских и меловых отложений. Для Китая характерны две следующие черты: а) сильное распространение по нему известковых отложений,—так-называемого, синийского известняка, относящегося к тому времени, когда северный и центральный Китай были еще погружены под водой, и б) большие отложения лёса, покрывающего большую часть поверхности северного Китая.

Синийские отложения потом сменились отложениями палеозоя, в частности каменноугольного возраста, к которым и принадлежит большинство угленосных отложений Китая. Известняки достигают громадной мощности, доходя порой в толще до 11 000 футов, как, напр., в провинции Сычуань. Глубинные и древние эффузивные породы имеют всюду значительное развитие, но вулканическая деятельность мало влияла на дальнейшее сложение страны, и следы таковой наблюдаются лишь в немногих местах, как, например: возле Нанкина, на север от Пекина и в Маньчжурии.

Отложения лёса, состоящие, главным образом, из глины, углекислой извести и песка, во многих местах достигают мощности до 2 000 футов, и пласты его часто встречаются на высоте от 6 000 до 8 000 футов над уровнем моря.

Из древних эффузивных пород весьма широкое распространение имеют граниты, в некоторых частях Китая сильно метаморфизованные, вследствие интрузии в архейские гнейсы.

Общая экономическая литература по Китаю очень часто грешит крайним преувеличением размера его минеральных богатств, но авторитеты по геологическому изучению Китая совершенно сходятся во мнении, что ничего нет ошибочнее распространенного голословного утверждения, что богатства недр Китая—сказочны.

Густо заселенный в течение тысячелетий, обладавший издавна высокой культурой, Китай с древних времен умел уже добывать и производить металлы и в этом направлении играл громадную роль среди других древних народов. Некоторые авторитеты, как, напр., геологи W. H. Wong и K. V. Ting утверждают, что в области руд современными геологами ничего не открыто в Китае нового, кроме того, что уже было давным-давно известно древним. С другой стороны, общее заключение

таково, что ни один из районов Собственного Китая не может похвалиться сосредоточением каких-либо определенных полезных ископаемых, за исключением, разве, олова в Юньнане.

Лица, знакомые с горным делом Китая, знают это прекрасно, но, с легкой руки Марко Поло, чуть ли не каждый иностранный автор, считает долгом в своей работе сделать в Китае все колоссальным, включая и его горные богатства. На деле же это не так, и потому здесь будет вполне уместно привести текстуально компетентное заявление по этому поводу д-ра Ю Чжун-вана (Dr. Wang Ju-Chung), горного эксперта и советника при китайской делегации на Вашингтонской Конференции. В докладе, представленном им в 1921 году годичному собранию Ассоциации Американских Иижeнеров, Ю Чжун-ван уделил специальное место опровержению всяких утверждений о том, что горные ресурсы Китая в какой-либо степени колоссальны. Он говорит: „Как и другие дальневосточные страны, Китай способен давать металлы и другие горные продукты в довольно широком разнообразии, однако, то, что установлено сейчас, и то, что представляется возможным установить в будущем, ни в коей степени не говорит о том, что Китай чрезвычайно богат ими. Инженеры, с которыми мне приходилось говорить о ряде провинций, заставили меня согласиться с ними, что общее заключение о горных богатствах Китая более чем разочаровывающе. Поп Итман (Pop Itman), известный американский горный инженер, изучавший долину Янцзыцзяна, был крайне разочарован в результатах своих работ. Лэ-Клэр, французский геолог, дал мало благоприятное заключение даже и о таком районе, как Юньнань. Английское крупнейшее горное предприятие в Китае, „Пекинский Синдикат", начало свою деятельность в расчете на неограниченные горные ресурсы провинции Шаньси и дорого заплатило за разрушенные практикой иллюзии. Моя собственная практика заставляет и меня также присоединиться к этому общему заключению".

Такое авторитетное мнение об общей ограниченности горных ресурсов Китая, конечно, не означает ни в какой степени, что современная горная продукция не может развиваться дальше. Определенно считается, что Китай своими минеральными богатствами много богаче Японии. Имеются все данные, что грядущая индустриализация Китая скажется, прежде всего, на усиленном развитии горного дела, и Китаю будет не так трудно достичь, вместо настоящей в 93 цента, хотя бы японской душевой нормы продукции в 3.48 ам. долларов, т.-е. извлекать из своих недр ежегодно до 1 500 000 000 долларов в горных продуктах.

Отсутствие достаточных путей сообщения, опытных горных рабочих, достаточного количества специалистов и, главное, специального капитала,—это важнейшие причины, тормозящие развитие китайской горнопромышленности.

Что касается общего размера современной горной продукци Китая, то установить действительный размер таковой в точной цифре представляется совершенно невозможным. Официальные данные Пекинского Геологического Комитета и Министерства Торговли и Земледелия, оставляют, к сожалению, желать еще весьма многого. Можно с полной определенностью сказать, что, вследствие общей административной децентрализации и фактически почти полного отсутствия местного горного надзора, в Китае ни одно из учреждений не имеет исчерпывающих

данных по многим полезным ископаемым. Особенно же возможность полного учета затрудняется кустарным способом добычи большинства горных продуктов, можно сказать, еще доминирующим в китайской горнопромышленности. Поэтому даже в специальной горной литературе по Китаю можно встретить самые разнообразные, порой самые невероятные, цифры китайской горной продукции. Самому Пекинскому Геологическому Комитету, зачастую, приходится отмечать лишь „предположения“ и судить о размерах продукции по экспортной статистике таможен. Что же касается официальных отчетных сведений, то они почти всегда заведомо являются преуменьшенными, так-как цифры учета продукции поступают в Пекин далеко не из всех провинций и, чаще всего, только от наиболее современно поставленных горных предприятий. Так, например, обстоит дело с продукцией угля и чугуна, официальная статистика по которым едва отражает половину действительной продукции, ибо угле- и железопромышленность продолжают еще в значительной степени вестись кустарным порядком.

Для того чтобы получить более или менее точное представление о действительных размерах современной горной продукции в Китае, нет другого способа, как прибегнуть, помимо официальных, также и к частным данным крупных горнопромышленных предприятий, располагающих зачастую более подробной и заслуживающей большего доверия статистикой, чем центральные учреждения. Не могут быть также обойдены вниманием многочисленные исследования отдельных иностранных и китайских геологов и инженеров по отдельным ископаемым или районам. Только из них, зачастую, можно получить действительное представление о цифрах продукции и потребления того или иного горного продукта. Общее состояние, или вернее отсутствие, исчерпывающей общей статистики за какой-либо отдельный из последних годов полностью заставляет как Пекинский Геологический Комитет, так и автора, оперировать с цифрами не всегда за соответствующие годы. Но избежать этого нельзя, и приходится только выбирать цифры, точнее отражающие действительность.

Нижеприводимая сводная таблица горной продукции Китая является суммированием всех тех данных, по каждому ископаемому в отдельности, которые автор мог установить, как непосредственным обращением к Пекинскому Геологическому Комитету, так и путем сопоставления всех других более или менее надежных источников. Во всех тех случаях, когда возникало какое-либо сомнение, ввиду наличия нескольких разноречивых цифр, бралась в расчет только низшая. Не приняты автором во внимание также и необычно большие цифры горной продукции, имеющиеся только за период военного времени, когда высокие мировые цены на металлы дали возможность Китаю добывать и экспортировать некоторые продукты в таких размерах, в которых он не мог этого делать в до-военное и не может сейчас, в после-военное время. Так, например, ртуть, которой Китай умудрялся вывозить во время войны почти на полтора миллиона мексиканских долларов, показана в весьма скромной настоящей продукции в 78 490 ам. долларов и проч. Такой осторожный подсчет, в основу которого положены данные за 1925 год и любезно сообщенные Пекинским Геологическим Комитетом многие детальные разъяснения, дает нам возможность составить нижеследующую таблицу, цифры которой все же являются заведомо ниже действительных.

Таблица № 5.

Горная продукция в Китае

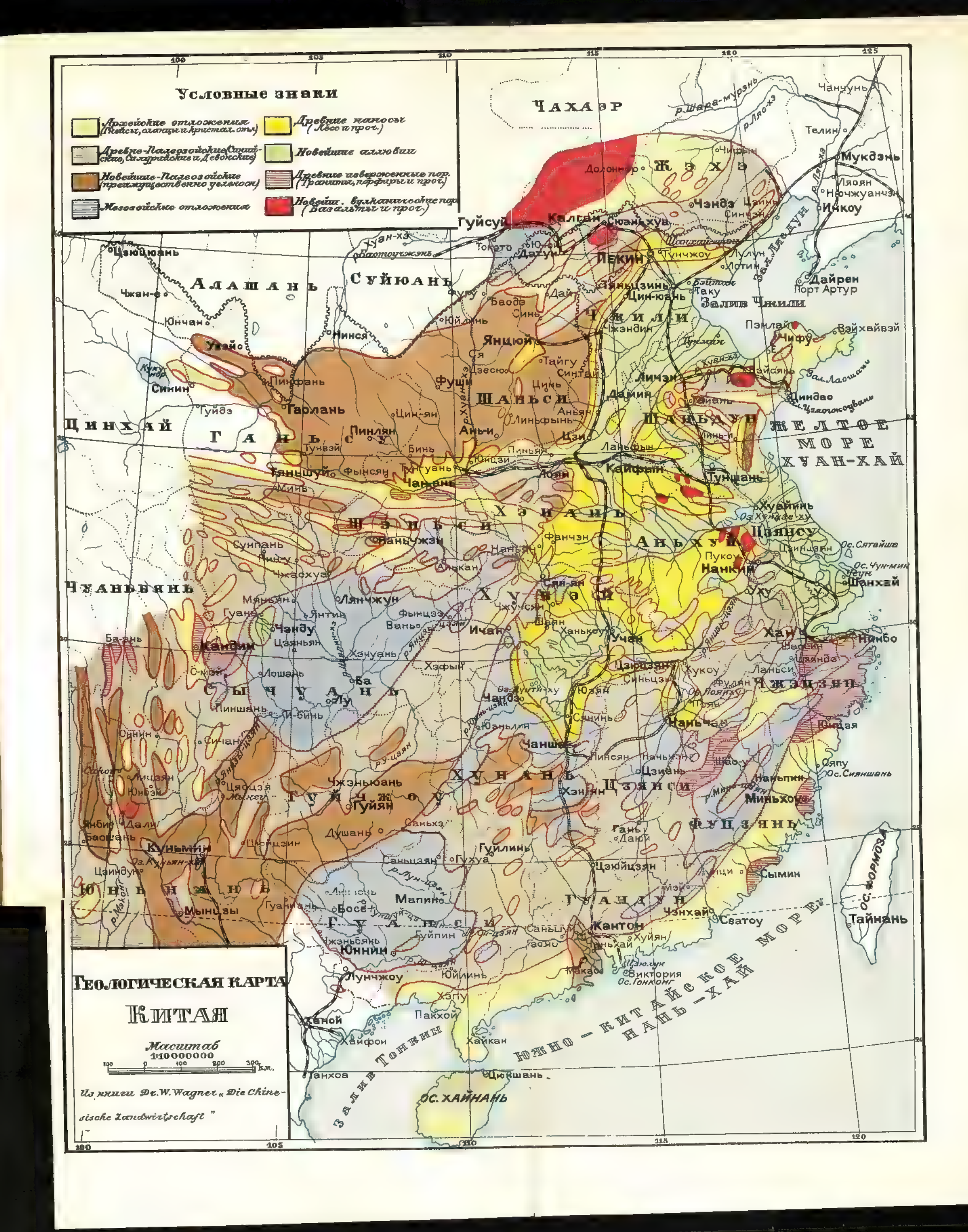
(включая Маньчжурию).

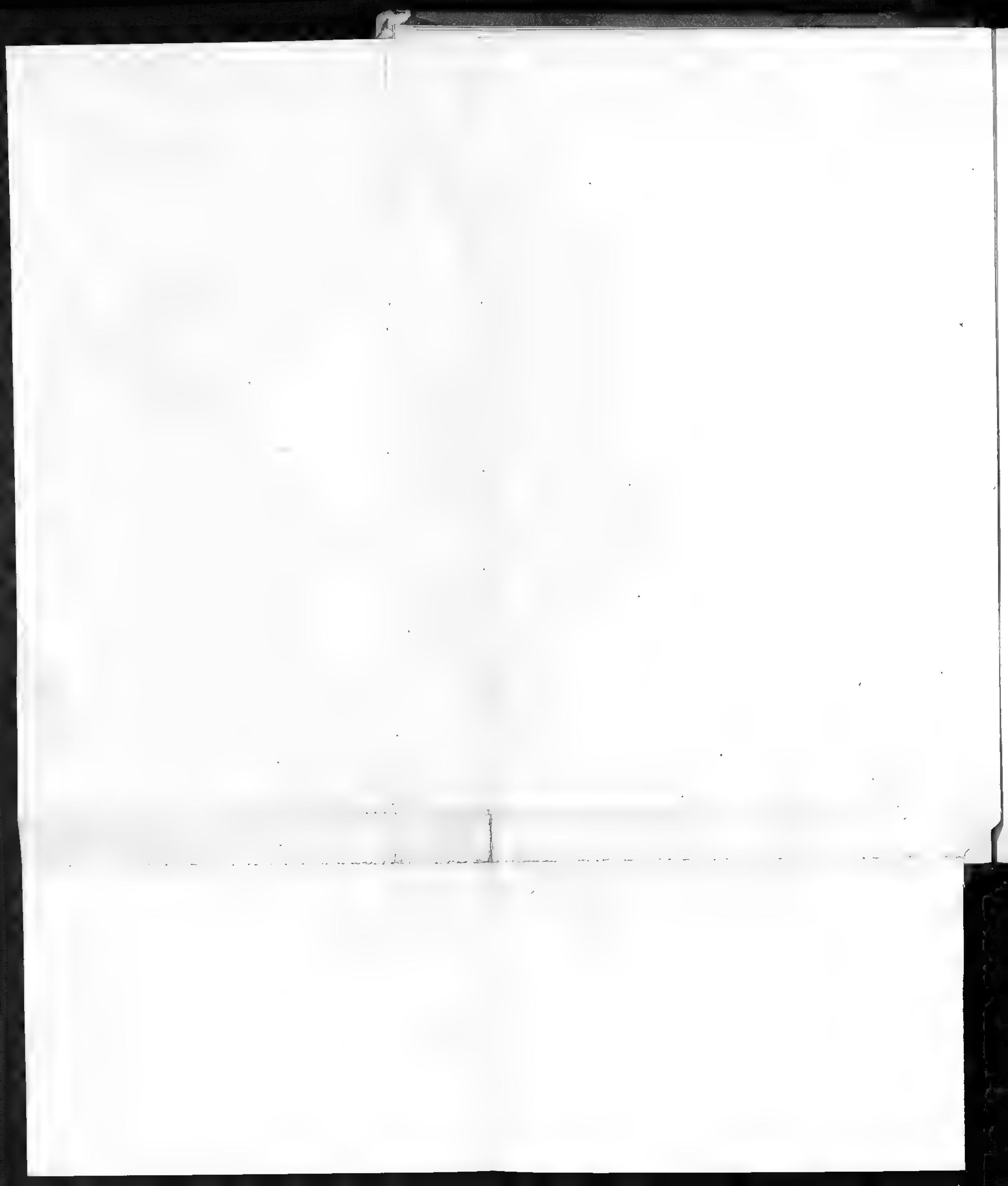
(В основу настоящей таблицы положены данные за 1925 год Пекинского Геологического Комитета, а также авторитетная оценка и разъяснения, сообщенные автору непосредственно директором названного Комитета, д-ром Ван Вэнь-хао).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Примечания
1. Уголь	40 000 000	280 400 000	—1925. Суммарная продукция для всего Китая, включая кустарную. См. главу об угле.
2. Строительн. матер.	—	44 823 100	—1925 Приблизительное минимальное предположение, мотивированное в главе о строительных материалах.
3. Соль	2 206 549	34 504 790	—1923/25. Пекинский Геологический Комитет. 35 942 490 пикулей, по Там. Т. 1.20 всего на 43 130 980 там. т. (по 80)
4. Чугун	905 000	22 625 000	—1925. Суммарный подсчет по данным Пекинского Геологическ. Комитета, Тегенгрена и других, включая кустарную выплавку и эквивалент железа в экспортируемой руде. См. главу о железе.
5. Олово	9 200	9 803 312	—1925. Пекинский Геологический Комитет. Там. Т. 12 260 390 (по 80).
6. Золото, кг. . . .	10 670	7 091 602	—1925 Суммарный подсчет по данным Пекинского Геологического Комитета и автора. См. главы: Золото в Китае и Маньчжурии.
7. Сурьма:			
Регулус	16 168		
Крюд	2 955	4 018 515	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Всего на Тамож. Т. 5 023 144 (по 80).
Концентраты . .	2 300		
8. Цинк	18 542	3 590 000	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Всего на Тамож. Т. 4 487 500 (по 80).
9. Цемент, боч. . .	2 000 000	3 520 000	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Всего на Тамож. Т. 4 400 000 (по 80).
10. Квасцы	50 000	2 250 000	—1923. Фар Истерн Ревью. По 45 ам. долл. за тонну.
11. Сода	50 050	1 501 500	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет и особые подсчеты по Маньчжурии. (Цифра много ниже действительной).
12. Медь	2 345	862 910	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет и подсчет Ф. Матьё для Маньчжурии. См. главу о меди.
13. Вольфрам	5 288	731 270	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Всего на Тамож. Т. 914 087 (по 80).
14. Свинцовая руда .	15 550	622 000	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет Там. Т. 777 500.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Примечания
15. Свинец	3 503	605 664	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Там. Т. 757 080.
16. Марганец	50 000	500 000	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Экспорт в 1925 году 43 499 тонн на 328 130 там. т.
17. Гипс	80 000	448 000	· 1925. Пекинский Геологическ. Комитет. На 560 000 там. т. (по курсу 80).
18. Каолин	57 611	402 156	—1925/23. Сводные сведения Пекинского Геологическ. Комитета и данных по Южной Маньчжурии. Полного учета у Комитета нет, и действительчая продукция много выше. Оценка по 7 ам. д.
19. Висмут, кг. . . .	80 000	400 000	— 1924. Сведения Пекинского Экономического Бюро. За 1925 год добычи Пекинским Геологическим Комитетом не показано.
20 Мышьяк	1 233	222 325	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. 277 902 там. т.,—цифра одного только экспорта. Других данных Комитет не имеет.
21. Алюнит	7 000	217 000	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. По Ам. Долл. 31 за тонну. Неполные данные, но других нет.
22. Тальк	55 516	196 076	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Сведения по Китаю и Южной Маньчжурии. По 4.80 ам. долл. за тонну.
23 Сера	2 348	187 875	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. На 234 800 там. т. (по курсу 80).
24. Нефть, барилей .	100 000	150 000	—1925. Продукция провинц. Шэньси и Сычуань; предположительный подсчет всей кустарной добычи.
25. Ртуть	42	78 490	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. На Там. Т. 98 112 (по курсу 80).
26. Фосфаты	13 719	50 712	—1925. Пекинский Геологическ Комитет. Данные только по провинции Цзянсу и острову Пратус. См. главу о фосфатах.
27. Асбест	660	47 550	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. См. главу об асбесте.
28. Серебро, кг. . . .	1 231	26 400	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. На Там. Т. 33 000.
29. Магнезит	16 773	25 459	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Сведения по Китаю и Южной Маньчжурии По Кит. Долл. 3 за тонну (Ам. Долл. 1.5).
30. Серн. колчедан .	3 066	20 693	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Единственно имеющиеся данные по добыче только в одной Южной Маньчжурии. Японская оценка: Ен 13.50.
31. Слюда	200	15 000	—Данные геолога Ф. Матьё о кустарной добыче слюды.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Примечания
32. Молибден	15	8 479	—1925. Пекинск. Геологическ. Комитет. Последние и единственно имеющиеся данные у Комитета относятся только к одной Фуцзяньской провинции и к 1923 году.
33. Плавиков. шпат .	30	330	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Имеющиеся сведения касаются только одной Южной Маньчжурии. Оценка по Кит. Долл. 22 за т.
34. Кварц для стекла . 35. Кварцит для огнеупорн. глины .	4 694 8 373	22 867	—1925. Пекинский Геологическ. Комитет. Единственно имеющиеся официальные цифры, но относящиеся только к Южной Маньчжурии. Оценка: Ен 3.50 за тонну.
36. Полевой шпат . . 37. Кальцит . . . . . 38. Доломит . . . . . 39. Огнеупорн. глина 40. Известняк для флюса и цемента .	30 93 40 500 25 796 234 720	451 708	—1925. Единственно имеющиеся точные подсчеты, взятые Пекинским Геологическим Комитетом из японских источников и касающиеся лишь одной Южной Маньчжурии. Оценка приблизит.: по Ен 3 за тонну.
41. Графит	—	—	— 1924. По сведениям геолога Ф. Матьё, графит добывается в Китае кустарным способом в ряде провинций, но в весьма незначительных количествах.
42. Никкель . . . . . 43. Кобальт	—	—	— 1925. По сведениям геолога Ф. Матьё, никкелевые и кобальтовые руды добываются издавна в Китае кустарным способом и в довольно заметных количествах, размеры которых Геологическим Комитетом еще не установлены.
44. Баррит	—	—	1925. По сведениям Дайренского Геологическ. Института, добывается не регулярно в Южной Маньчжурии. У Пекинского Геологическогого Комитета сведений не имеется.
45. Битумин. сланцы 46. Горючий газ . .	. .	—	1925. Добываются в Китае в некоторых количествах кустарным способом. В Южной Маньчжурии (Фушунь) японцами уже почти закончен постройкой завод по перегонке нефти из сланца.
47. Мрамор	—	—	1925. Добывается ежегодно на довольно значительную сумму, но у Пекинского Геологическ. Комитета данных нет. Особенно известен и ценится китайцами рисунчатый декоративный мрамор *Да-ли-фу* из Юньнаня.
48. Драгоценн. камни	—	—	1925. Стоимости установить нельзя.
ВСЕГО Ам. Д.	—	420 420 783	


Условные знаки
Архейские отложения (Гнейсы, сланцы и кристал. отл.)
Древние наносы (Лёсс и проч.)
Древне-Палеозойские (Синийские, Силурийские и Девонские)
Новейшие аллювии
Новейше-Палеозойские (преимущественно угленосн.)
Древние изверженные пор. (Граниты, порфиры и проч.)
Мезозойские отложения
Новейш. вулканические пор. (Базальты и проч.)
Геологическая карта
Китая
Масштаб
1:10000000
100 0 100 200 300 К.м.
Из книги Dr. W. Wagner „Die Chinesische Landwirtschaft"
Чахаэр
Жэхэ
Алашань
Суйюань
Цинхай
Ганьсу
Шаньси
Чжили
Шаньдун
Хэнань
Шэньси
Аньхуй
Цзянсу
Хубэй
Сычуань
Чуаньбянь
Хунань
Гуйчжоу
Цзянси
Чжэцзян
Фуцзянь
Юньнань
Гуанси
Гуандун
Желтое море
Хуан-хай
Залив Чжили
Южно-Китайское море
Нань-хай
Залив Тонкин
Ос. Хайнань
Ос. Формоза
Пекин
Тяньцзин
Калган
Долоннор
Мукдэнь
Инкоу
Дайрен
Порт Артур
Чифу
Циндао
Кайфын
Нанкин
Шанхай
Ханчжоу
Нинбо
Учан
Ханькоу
Ичан
Чанша
Нанчан
Чэнду
Лянчжун
Кандин
Кунмин
Гуйян
Гуйлинь
Кантон
Сватоу
Ханой
Тайнань
Синин
Ланьчжоу
Сиань
Тайюань
Цзинань
Фучжоу



При населении Китая в 448 231 000,—по статистике китайских таможен за 1925 год, и 1 896 496 кв. миль поверхности это составляет:

Амер. Долл. 0.93 на душу населения
„ „ 221.70 на одну кв. милю
по стоимости: 3,65% мировой продукции и
6,98% продукции С. Штатов.

Как видно из этой таблицы, 347 848 000 ам. долл. составляют стоимость угля, железа и строительных материалов горного происхождения, и только 72 562 000 долларов приходится на все остальные полезные ископаемые.

Приблизительная оценка продукции Китая, в смысле ее мирового, дальневосточного и местного значения, выразится, соответственно таблице № 4, в следующих цифрах:

Таблица № 6.

Производится Китаем горных продуктов:		
Мирового значения (олово, золото, сурьма, цинк, вольфрам, висмут, мышьяк, нефть, ртуть, серебро, слюда, молибден и асбест) . . . . Ам. Д.	36 140 643	9%
Общего дальневосточного значения (уголь, железо, соль, сода, цемент, сера, медь, марганец и свинец) „ „	345 329 739	81%
Местного значения (остальные) . . „ „	38 950 401	10%
ВСЕГО Ам. Д.	420 420 783	100%

Значительный процент продукции ископаемых категории общего дальневосточного значения объясняется тем, что большие количества угля и других полезных ископаемых добываются в Китае для надобностей Японии.

Несмотря на общую экономическую депрессию, переживаемую Китаем в последние годы вследствие гражданской войны, он все же продолжает и сейчас оставаться весьма крупным рынком для импорта разных металлов. Так, по официальным сведениям китайских морских таможен за последние три отчетные года—1923—1925, в Китай было ввезено металлов в необработанном и полуобработанном виде на 160 800 000 таможенных таэлей, или, по курсу 80, на ам. долл. 42 880 000 в среднем в год. За тот же период, в среднем в год, в Китай ввозилось машин на ам. долл. 9 296 000. Если мы прибавим к этому чистый импорт серебра на 40 000 000 ам. долларов и золота в слитках на

1 600 000 ам. долларов, то мы получим довольно внушительную цифру импорта в Китай металлов и машин, превышающую 93 300 000 ам. долл.

Помимо серебра, железа, стали и машин, Китай является весьма крупным рынком для меди, свинца, олова, цинковых изделий, соды, цемента и нефтяных продуктов.

Трудно установить точно, какое количество капитала вложено во всю китайскую горнопромышленность. Имеются, однако, данные 1925 г., указывающие на то, что в главнейшие современно оборудованные угольные предприятия вложено, приблизительно, около 100 000 000 китайских долларов, из которых 20% приходится на английский и 30%—на японский капиталы. Последняя цифра, впрочем, безусловно, много ниже действительной, ибо по многим крупным копям японское участие формально является скрытым. В металлургическом деле, из иностранного, имеется почти только японский капитал. В небольшом количестве в китайскую горнопромышленность вложены бельгийский, французский и немецкий капиталы, и можно считать без большой погрешности, что во всю китайскую горнопромышленность было за все время вложено вряд ли больше 100 000 000 китайских долларов чисто-иностранного капитала.

К этому надо добавить, что почти весь английский капитал был вложен до издания закона 1914 года о смешанных компаниях, а большая часть японского капитала вложена в Южной Маньчжурии, в сфере японского влияния. Характерно почти совершенное отсутствие американского капитала, если не считать нескольких миллионов долларов, которые американцы затратили в свое время на разведки нефти в провинции Шаньси и районе Жэхэ и олова в Юньнане, отказавшись от всякой дальнейшей деятельности.

Новое китайское горное законодательство, опубликованное в 1914 г., во многом заимствовано у европейских государств, но для него характерны две следующие детали, которые могут служить крупной помехой к быстрому развитию горнопромышленности Китая, особенно если признать, что без иностранного капитала таковой не обойтись.

Первое это то, что по существу китайское горное законодательство совершенно не ограждает прав *первооткрывателя*. Об ограждении таковых прав в законе 1914 года нет никакого специального указания. Как на право эксплоатации, так и на право разведки требуется получение предварительных разрешений, и процедура получения их настолько сложна, что она на практике совершенно не дает возможности рядовому открывателю нового ископаемого сразу же и без больших затрат твердо закрепить за собой право на разведку и быть уверенным в последующем получении открытой им площади для эксплоатации. Практика такова, что первооткрыватель может оказаться ни с чем, а права будут взяты совершенно другими лицами. Нечего говорить, что это сильно подрывает частную широкую инициативу, столь важную в горном деле.

Второе, это—ограничение в отношении иностранцев, которые могут работать только в форме смешанных иностранно-китайских компаний с участием их капитала в размере не большем 50%, причем даже и таковое участие должно быть каждый раз особо разрешено центральной властью. В принципе это вполне разумно и целесообразно. Но дело в том, что пока в Китае не создались собственные достаточные, специально горнопромышленные капиталы, с которыми иностранный капитал мог

бы кооперировать на чисто-коммерческом основании, до тех пор иностранный капитал будет воздерживаться итти в те дела, где он не может иметь контрольного пакета. Строго говоря, равноправных иностранно-китайских смешанных компаний почти и нет, и на практике все свелось к тому, что 50% китайское участие на деле является чисто-фиктивным, прямая цель закона не достигается и только удорожается организационная сторона дела. В этом отношении, поскольку необходим контроль над иностранным капиталом, было бы гораздо целесообразнее допускать его в горнопромышленность на основании особых концессионных договоров, которыми можно было бы вполне хорошо ограждать собственные государственные и экономические интересы Китая и в то же время дать возможность иностранным горнопромышленникам проявить их инициативу в постановке и организации дела.

В этом отношении, напр., по вполне правильному пути пошли Советское и Японское правительства, допускающие сейчас иностранный капитал к горной работе в Сибири и в Корее на основании особых, с каждой компанией, концессионных договоров.

Кое-что, впрочем, в этом направлении сделано за самое последнее время мукдэньской администрацией Трех Восточных провинций, т.-е. в Маньчжурии. Так, например, золотопромышленность Северной Маньчжурии, сильно тормозилась ограниченным размером отводимых для эксплоатации площадей и сложностью процесса получения формального разрешения на эксплоатацию от центрального правительства в Пекине (министра Земледелия и Торговли). Для облегчения этого мукдэньской администрацией теперь для трех уездов Хэйлунцзянской провинции выдаются местные разрешения на разведку и эксплоатацию золота не только небольшими участками, но и целыми системами рек, в некоторого рода концессионном, впрочем только для китайцев, порядке. Это, несомненно, уже большой корректив, и если бы он был распространен в Китае и на другие районы и ископаемые и коснулся бы также и иностранцев, то мог бы много подвинуть вперед китайскую горную промышленность.

••••••••••••

Глава 3.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Вся Маньчжурия покрывает 382 630 кв. миль поверхности, делясь на две составные части,—Северную и Южную Маньчжурию, обе достаточно богатые полезными ископаемыми. Есть все основания полагать, что Маньчжурия своими горными ресурсами много богаче, чем провинция Юньнань, с которой она составляет два единственных центра в Китае, где можно ожидать более или менее крупного развития горнопромышленности.

По геологическому строению Северную Маньчжурию можно разделить по ее простиранию с запада на восток на три части: а) Западную—степную пустынную равнину Барги, ограниченную с востока Большим Хинганом; б) Среднюю маньчжурскую равнину, занятую новейшими отложениями степного характера, и в) Восточную горную страну, являющуюся продолжением Южно-Маньчжурской горной страны, но отличающуюся от нее громадным развитием новых вулканических пород в восточной части ее. Оба горных хребта Северной Маньчжурии,—Большой Хинган, перерезывающий ее с севера на юг, и Малый Хинган, ограничивающий среднюю маньчжурскую равнину с севера, сложены из метаморфизованных осадочных пород и изверженных пород от древнейших до новейших. На северных склонах их сильно развиты гнейсы и кристаллические сланцы, с которыми вообще и связана золотоносность как приамурских районов Северной Маньчжурии, так и северо-восточной ее части и верховий Сунгари.

Угленосные отложения Северной Маньчжурии принадлежат преимущественно к юрскому и третичному возрастам. В отношении происхождения других полезных ископаемых Северная Маньчжурия является геологически еще мало изученной, и об этом никаких данных пока нет.

Относительно геологического строения Южной Маньчжурии уже имеются кое-какие систематизированные данные. Общей характерной чертой геологического строения Южной Маньчжурии является преобладание в ней таких осадочных пород, как гнейсы, известняки, кварциты и доломиты. Новейшие же изверженные породы, в противоположность Японии, имеют в Южной Маньчжурии лишь ограниченное распространение. Эта основная черта геологического строения Южной Маньчжурии и определяет характер ее минеральных богатств.

В зонах распространения гнейсов встречаются: золото, барит, плавиковый и полевой шпаты, каолин и проч. Кварциты, порой, настолько чисты, что могут итти как готовый сырой материал для керамического производства. Известняки в чистом виде встречаются очень редко, и

всегда содержат в себе большое количество магнезии. Угленосные отложения Южной Маньчжурии относятся к трем группам: к палеозою, юрскому и третичному периодам, причем наибольшее распространение пока имеют третичные угленосные отложения, к которым принадлежат и фушуньские битуминозные угли. Медная и свинцовая руда обычно встречаются в контактах древних изверженных пород с известняками или доломитами. Цинковые руды обнаружены лишь в ограниченных количествах и почти всегда в соединении со свинцовой и медной рудой. Железная руда имеется в Южной Маньчжурии в больших количествах в виде магнетита, гематита и лимонита. Преобладающее распространение имеет магнетит, встречаемый в архейских гнейсах, но практическое применение пока нашли только гематитовые сланцы рудных районов Аньшаня и Бэньсиху.

Горные богатства Маньчжурии были известны уже во времена древних цивилизаций. Из ряда старинных исторических документов видно, что Китай уже в давние времена получал из Маньчжурии золото, серебро и ряд других металлов. Даже и теперь во многих местах Гириньской и Мукдэньской провинций встречаются следы древних разработок золота, серебра, свинца, меди и железа. Особенно часты таковые признаки древней горнопромышленности в долинах Муданьцзяна, Верхней Сунгари и Туменцзяна. Отсутствие каких-либо исторических письменных указаний и следов древних разработок в Хэйлунцзянской провинции заставляет предполагать, что Большой и Малый Хинганы совершенно не были затронуты древней маньчжурской горнопромышленностью. Все внимание древних цивилизаций было, очевидно, сосредоточено на, так-называемой, „Горной Стране“ Маньчжурии, простирающейся в юго-западном направлении от озера Ханка почти до самой оконечности Ляодунского полуострова и чрезвычайно сложной по условиям своего геологического и орографического образования.

Взятая во всем ее целом, Маньчжурия, как Северная, так и Южная, весьма разнообразна по роду находимых в ней ископаемых. Таковых уже и сейчас насчитывается до 37 наименований, однако, в отношении еще многих, остается совершенно невыясненной их промышленная ценность, так-как условия нахождения их еще почти совершенно не изучены геологически, а многие сведения остаются до сих пор совершенно непроверенными даже в смысле их простой достоверности. К таким сведениям надо отнести все еще не проверенные, но частые частные сообщения о находках значительных количеств киновари, а также и о наличии признаков присутствия в Северной Маньчжурии платины и нефти.

В промышленных размерах разной степени, как в Южной, так и в Северной Маньчжурии, найдены и уже затронуты разработкой следующие ископаемые:

Таблица № 7.

а) Затронутые разработкой.

1. Золото россыпное.	4. Серебро.	7. Тальк.
2. Железная руда.	5. Свинец.	8. Магнезит.
3. Медь.	6. Асбест.	9. Каолин.

10. Гипс.
11. Фосфорит.
12. Сера.
13. Плавиковый шпат.
14. Полевой шпат.
15. Барит.
16. Кальцит.
17. Серный колчедан.
18. Самородная сода.
19. Соль.
20. Доломит.
21. Кварц.
22. Кварциты.
23. Известняки для флюса.
24. Огнеупорная глина.
25. Битуминозн. сланцы.

б) Найдены в промышленных количествах, но еще не разрабатываются.

26. Золото рудное.
27. Цинковая руда.
28. Алюминиевая руда.
29. Графит.
30. Слюда.
31. Яшма.
32. Нефрит.

в) Установлены, но мало выяснены.

33. Сурьма.
34. Молибден.
35. Ртуть.

г) По непроверенным еще сведениям.

36. Платина.
37. Нефть.

Несомненно, Маньчжурия богата золотом. Как в Северной, так и в Южной Маньчжурии почти нет ни одной системы рек, которая бы не давала хотя бы следов золота. В Северной Маньчжурии присутствие промышленных площадей россыпного золота уже установлено в 15-ти районах; в некоторых из них уже идет довольно значительная, более или менее регулярная добыча его. Таких районов в данное время насчитывается шесть, а именно:

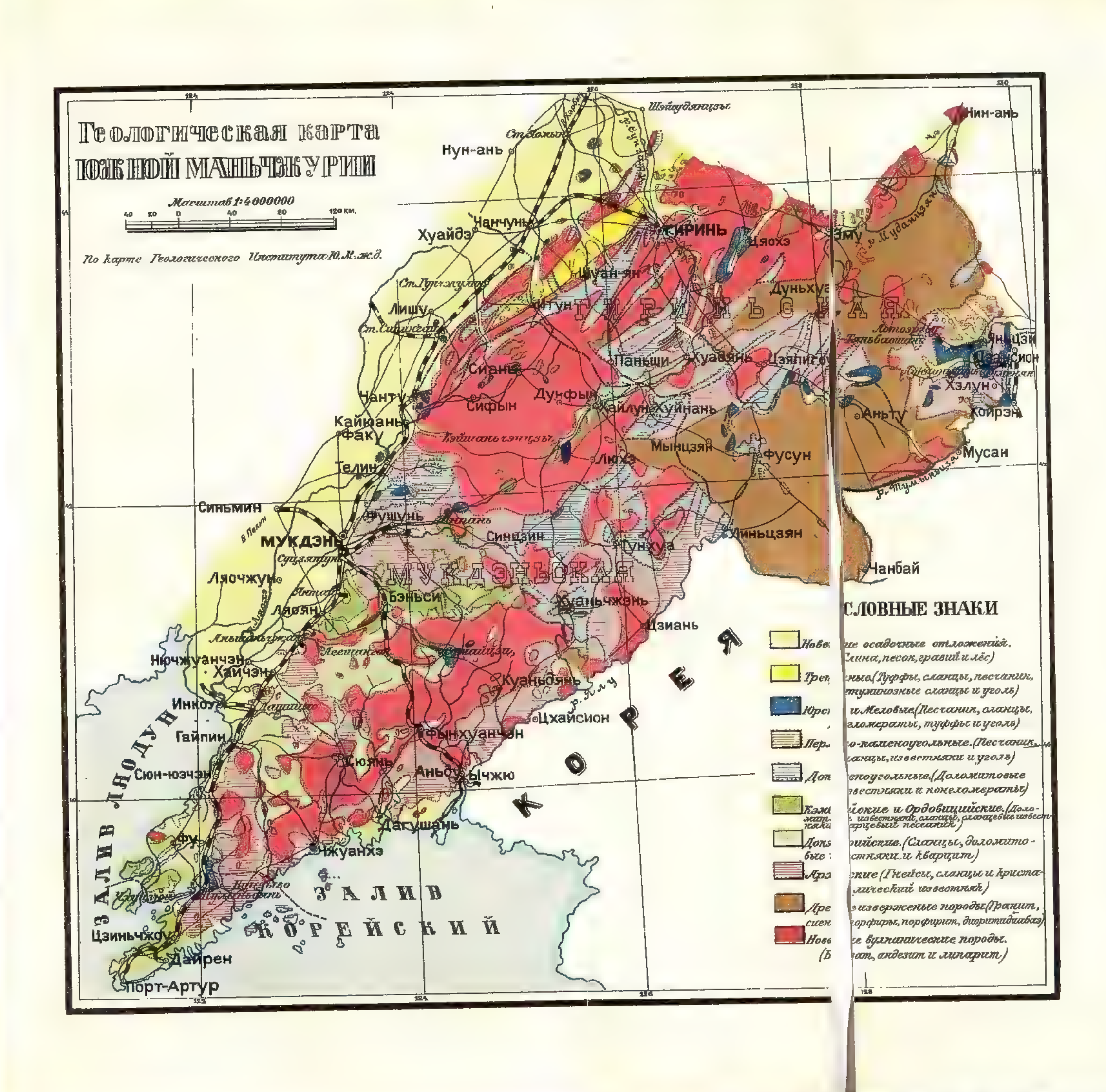
1. Сахалянский район, по Амуру.
2. Район северных склонов Б. Хингана, округа Мохэ и Хума.
3. Правые притоки р. Аргуни.
4. Северные склоны Мал. Хингана, Тайпингоу и проч.
5. Саньсинский район, река Вокен и др.
6. Верхняя Сунгари.

По этим районам общая годовая добыча золота, в среднем, доходила за ряд последних лет до 500 пудов в год, что составляет 8 190 кг, оценкой свыше 10 000 000 китайских долларов.

По свидетельству таких компетентных русских горных инженеров, как, напр., Э. И. Аминов, который за последние годы исходил три обширных золотоносных района Северной Маньчжурии, в ней имеются несомненные промышленные запасы также и рудного золота.

Русский геолог Э. Э. Анерт применил к Маньчжурии тот же самый метод, которым были исчислены приблизительные запасы россыпного золота на Русском Дальнем Востоке, что дает для Северной Маньчжурии приблизительное исчисление нетронутого запаса чистого металлического золота в 215.000 пудов, или 3 512 метрических тонн.

Серебро-свинцовые руды встречены в 13 местах Хэйлунцзянской провинции и в 48 местах—Гириньской. Однако, самые последние открытия наводят на мысль о том, что наибольшее промышленное значение могут получить серебро-свинцовые руды не второй, а именно первой провинции, в районе, лежащем между Большим Хинганом и р. Аргунью, где они, возможно, и явятся естественным продолжением серебро-свинцовых руд Забайкалья.



Геологическая карта
Южной Маньчжурии
Масштаб 1:4000000
40 20 0 40 80 120 км.
По карте Геологического Института Ю.М.ж.д.
Гиринская
Мукдэньская
Корея
Залив Корейский
Залив Ляодун
Нун-ань
Ст. Лоньяо
Шэйдуцзянцзы
Нин-ань
Хуайдэ
Чанчунь
Гиринь
Цзяохэ
Эму
р. Муданьцзян
Шуан-ян
Ст. Гуньжулин
Лишу
Ст. Сыпингай
Ичун
Дуньхуа
Сиань
Паньши
Хуадянь
Цзяпигоу
Янцзи
Хэлун
Хойрэн
Аньту
Мусан
р. Тумыньцзян
Чанту
Сифын
Дунфын
Хайлун
Хуйнань
Кайюань
Факу
Мынцзян
Фусун
Люхэ
Телин
Синьмин
В Пекин
Фушунь
Синцзин
Тунхуа
Линьцзян
Чанбай
Мукдэнь
Сухзятунь
Ляочжун
Бэньси
Ляоян
Хуаньчжэнь
Цзиань
Аньшаньчжань
Ньючжуанчэн
Хайчэн
Инкоу
Куаньдянь
р. Ялу
Цхайсион
Гайпин
Фынхуанчэн
Сюянь
Сюн-юэчэн
Аньдун
Ычжю
Дагушань
Фу
Чжуанхэ
Цзиньчжоу
Дайрен
Порт-Артур
Условные знаки
Новейшие осадочные отложения. (Глина, песок, гравий и лёс)
Третичные (Туффы, сланцы, песчаник, битуминозные сланцы и уголь)
Юрские и Меловые (Песчаник, сланцы, конгломераты, туффы и уголь)
Пермо-каменоугольные. (Песчаник, сланцы, известняки и уголь)
Докаменоугольные. (Доломитовые известняки и конгломераты)
Кембрийские и Ордовицийские. (Доломитовые известняки, сланцы, сланцевые известняки и кварцевый песчаник)
Докембрийские. (Сланцы, доломитовые известняки и кварцит)
Архейские (Гнейсы, сланцы и кристаллический известняк)
Древние изверженые породы (Гранит, сиенит, порфиры, порфирит, диоритидиабаз)
Новейшие вулканические породы. (Базальт, андезит и липарит)

Медь обнаружена в Северной Маньчжурии в 14 местах, и она уже добывается, правда, еще в скромных размерах и не регулярно, в Тяньбошане и уезде Паньши Гириньской провинции.

Железная руда, могущая получить местное значение, известна в 79 км от Харбина по восточной ветке КВжд. Вообще же, присутствие железной руды обнаружено в Северной Маньчжурии в 41 местности.

Несомненно, обе части Маньчжурии богаты хорошими углями. Не говоря уже о давно работающих в Южной Маньчжурии японских Фушуньских копях, поставляющих уголь для островной Японии, быстрым темпом развивается продукция угля и в Северной Маньчжурии, где крупнейшими угольными предприятиями являются: Чжалайнорские копи Китайской Восточной железной дороги, на западной ветке, частные Мулинские копи на восточной ветке и Хэйганьские копи в низовьях р. Сунгари.

Колоссальными являются в Северной Маньчжурии, в районе Барги, запасы самородной соды, о которой подробныя сведения даны в особой главе.

Большого интереса заслуживают обнаруженные и обследованные инженером К. Г. Молчанским весьма значительные залежи алюминиевой руды (боксита) по восточной ветке КВжд., расположенные вблизи источников белого угля.

Ходит много не проверенных до сих пор слухов о присутствии платины в Северной Маньчжурии. Геолог Э. Э. Анерт подтверждает присутствие дунитов в Менцзянском уезде Гириньской провинции, заключая из этого о возможности нахождения там платины. О том, что платина была встречена в Маньчжурии, упоминает также геолог Ф. Матьё.

Вся настоящая горная продукция Северной и Южной Маньчжурии может быть выражена следующей таблицей:

Таблица № 8.

Горная продукция Маньчжурии.

(В основу настоящей таблицы положены данные за 1924 и 1925 годы, сообщенные автору Пекинским Геологическим Комитетом. Большинство данных по Южной Маньчжурии сверены с данными Дайренского Геологического Института. Остальные цифры даются автором на основании собранных им данных).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ.	Метрические тонны.	Стоимость в ам. долл.	Заметки
Северная Маньчжурия.			
1. Уголь	500 000	2 500 000	**1925.** Данные Пекинского Геологического Комитета: 200 000 т. Мулинхэ, 180 000 т. Чжалайнор и 120 000 т. для всех прочих копей. По сообщенному автору подсчету Э. Э. Анерта добыча угля в Северной Маньчжурии значительно ниже: всего 23 086 000 пудов, или 362 000 тонн. Оценка Комитета по Ам. Долл. 5 за тонну.
2. Золото, кг.	8 270	5 496 490	**1925.** Сводный подсчет автора. См. главу „Золото в Маньчжурии“.

Горные продукты.	Метрические тонны.	Стоимость в ам. долл.	Заметки
3 Строительн. матер.	—	813 270	Приблизительный минимальный подсчет для камня, глины, песка, гравия и извести. См. главу о строительных материалах.
4. Медь	345	139 710	**1923.** Единственно имеющиеся данные Пекинск. Экономическ. Бюро и геолога Ф. Матьё для Тяньбошаня и Паншисяня. Оценка Ам. Долл. 318 за тонну.
5. Сода	18 850	565 000	**1925.** Данные Пекинского Геологического Комитета для Хэйлунцзяна (18 000 тонн) и 850 тонн для Гириньской провинции. Оценка Пекинского Геологическ. Комитета по Ам. Д. 30 за тонну.
6. Гипс . . . . . . 7. Сера	—	—	**1925.** По данным Пекинского Экомического Бюро имеются в значительных количествах в Хэйлунцзяне, но добываются только кустарным способом.
ИТОГО . . .	—	9 514 470	
Южная Маньчжурия.			
1. Уголь	6 666 385	33 331 925	**1925.** Данные Пекинского Геологического Комитета. Оценка 5 долл. за тонну.
2. Кокс	193 535	3 870 700	**1925** Данные Пекинского Геологического Комитета. Оценка Там. Т. 25 (Ам. Долл. 20) за тонну.
3. Чугун	146 000	3 650 000	**1924/25.** Сведения Южно-Маньчжурской ж. д. за 1924 г. По данным Пекинского Геологического Комитета за 1925 139 675 тонн. Оценка Ам. Д. 25 за тонну.
4. Жел. руда	193 750	775 000	**1925.** Пекинский Геологический Комитет. Оценка 4 доллара за тонну.
5. Строительн. матер.	—	1 197 940	Приблизительный минимальный подсчет для камня, глины, песка, гравия и извести. См. главу о строительных материалах.
6. Соль	280 000	980 000	**1925.** Сведения Южно-Маньчжурск. жел. дор. По Ам. Долл. 3.50.
7. Свинец	947	163 641	**1924.** Пекинский Геологический Комитет. Оценка Ам. Долл. 172.80 (Там. Т. 216) за тонну.
8. Свинц. руда . . .	2 640	105 600	**1924.** Пекинский Геологический Комитет. Оценка Ам. Долл. 40 (Тамож. Т. 50) за тонну.
9. Серн. колчедан .	3 066	20 693	**1925.** Пекинский Геологический Комитет. По японск. оценке Ам. Д. 6.75 (Ен 13.50).
10. Тальк	31 516	151 276	**1925.** Пекинский Геологический Комитет. Оценка по Ам. Долл. 4.80 (Там. Т. 6).
11. Магнезит	13 773	20 659	**1925.** Пекинский Геологический Комитет. Оценка по Ам. Долл. 1.50 (Кит. Долл. 3.00).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ.	Метрические тонны.	Стоимость в ам. долл.	Заметки
12. Сода	1 200	36 000	**1925**. Южно-Маньчжурская жел. дор. Оценка Ам. Долл. 30.
13. Каолин	23 119	161 833	**1923**. Единственно имеющиеся данные Пекинского Геологическ. Комитета. По 7 ам. долл. за тонну.
14. Золото, кг. . . .	100	66 463	**1925**. Сведения геолога Тохейда о наличности добычи. Предположительно минимальная цифра общей добычи, включая хищничество.
15. Асбест	63	2 520	**1925**. Пекинский Геологический Комитет. Оценка Ам. Долл. 40.00 (Там. Т. 50.00).
16. Плавик. шпат . .	30	330	**1925**. Пекинский Геологический Комитет. Оценка Ам. Долл. 11.00 (Кит. Долл. 22).
17. Кальцит	93	451 708	**1925**. Данные Пекинского Геологического Комитета, из японских источников. За отсутствием точной оценки, взята приблизительная минимальная оценка в Ен 3 за тонну (Ам. Д. 1.50).
18. Полевой шпат . .	30		
19. Доломит	40 500		
20. Огнеупорн. глина	25 796		
21. Известняк для флюса и цемента .	234 720		
22. Кварц для стекла	4 694	22 867	**1925**. Пекинский Геологическ. Комитет. По общей оценке в Ам. Д. 1.75 (Ен 3.50).
23. Кварцит для огнеупорн. кирпича .	8 373		
24. Барит	—	—	**1925**. По сведениям Южно-Маньчжурской жел. дор. добывались, но о количествах цифр нет.
25. Фосфорит			
26. Медь	—	—	**1925**. Добывается на руднинках барона Окура, но сведений о размере добычи нет.
27. Битумин. сланцы .	—	—	**1925** и **1926**. Только экспериментальная добыча для почти уже выстроенного завода по перегонке из них н.фти.
ИТОГО . . .	—	45 009 155	
Вся Маньчжурия	—	54 523 625	

При общем населении Маньчжурии, по официальной статистике китайских таможен за 1925 г., в 19 290 000 чел. и поверхности в 382 630 кв. миль, горная продукция всей Маньчжурии может быть выражена:

в ам. долл.— 2.83 на душу населения и
„ „ „ —142.49 на одну кв. милю.

Эти последние цифры, взятые в своей совокупности, наглядно показывают, при сравнении с такими же цифрами для всего Китая, насколько велико для него горнопромышленное значение Маньчжурии.

Беря каждую из частей Маньчжурии в отдельности, мы получим следующую душевую и поверхностную производительность:

Северная Маньчжурия:

Ам. долл. 1.17 на душу населения и
" " 32.53 на одну кв. милю.

Южная Маньчжурия:

Ам. долл. 3.75 на душу населения и
" " 498.87 на одну кв. милю.

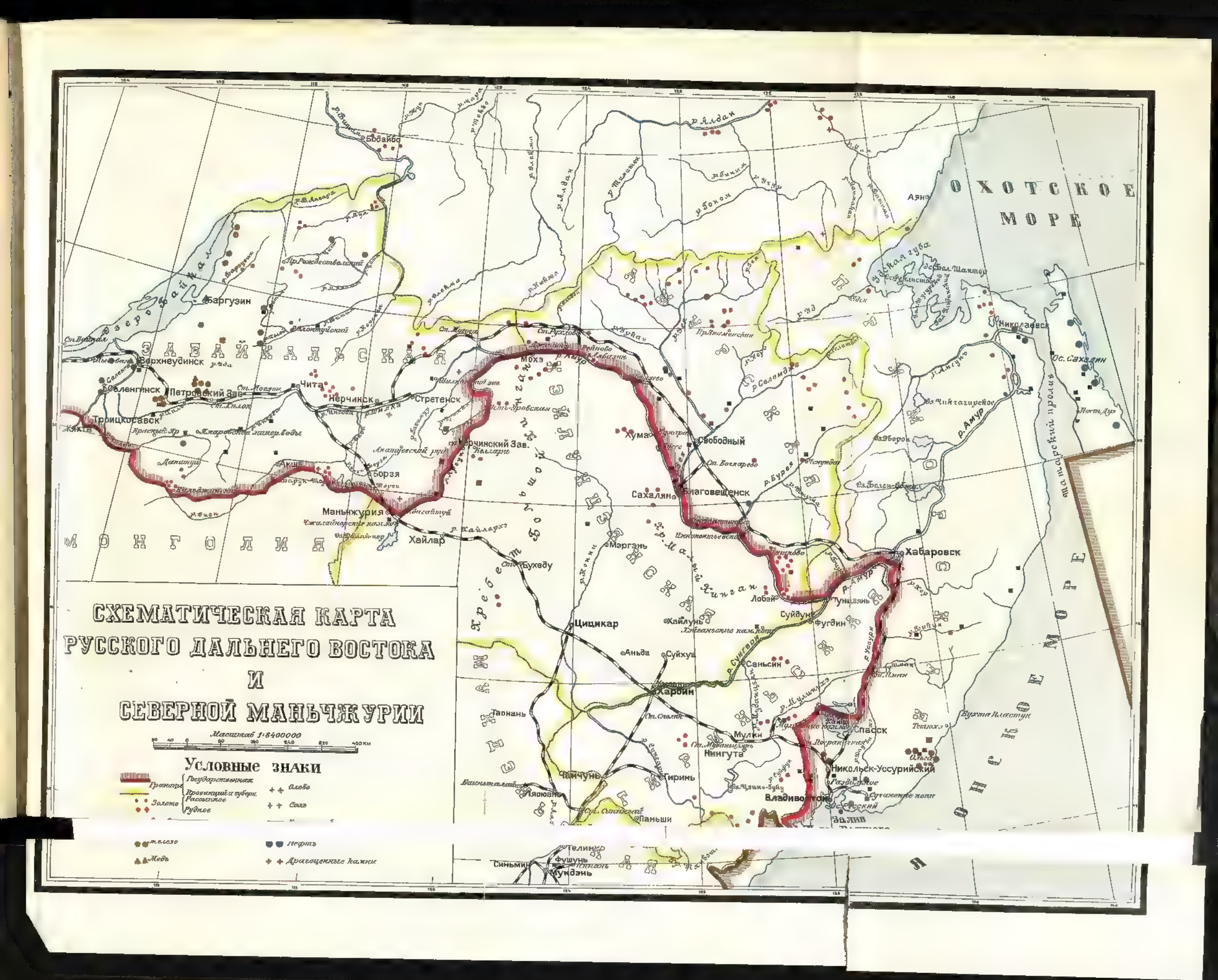
Приблизительная оценка маньчжурской горной продукции, в смысле ее местного, дальневосточного и тенденции к возможному мировому значению, соответственно таблице № 4, выразится в следующих цифрах:

Таблица № 9.

Производится Маньчжурией горных продуктов:		
Мирового значения (золото, асбест) Ам. Д.	5 565 473	10%
Дальневосточн. значения (уголь, медь, сода, железо, соль, свинец) . . " "	46 117 576	85%
Местного значения (остальные) . . " "	2 840 576	5%
ВСЕГО Ам. Д.	54 523 625	100%

Удобные водные пути сообщения Маньчжурии и усиленное строительство железных дорог, сеть которых здесь скоро обещает быть много лучшей, чем в самом Китае, несомненно, должны много способствовать развитию Маньчжурской горнопромышленности и, особенно, таковой Северной Маньчжурии.

....



СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА
РУССКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
И
СЕВЕРНОЙ МАНЬЧЖУРИИ
Масштаб 1:8400000
Условные знаки
Границы
Государственная
Провинціальн. и губерн.
Золото
Рассыпное
Рудное
Желѣзо
Мѣдь
Олово
Соль
Нефть
Драгоценные камни
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ЗАБАЙКАЛЬСКАЯ
МОНГОЛИЯ
Баргузин
Верхнеудинск
Селенгинск
Петровский Зав.
Чита
Нерчинск
Сретенск
Троицкосавск
Кяхта
Нерчинский Зав.
Борзя
Маньчжурия
Хайлар
Бухеду
Цицикар
Харбин
Хабаровск
Благовещенск
Свободный
Сахалян
Мэргэнь
Николаевск
Ос. Сахалин
Аян
Спасск
Никольск-Уссурийский
Владивосток
Нингута
Гирин
Чанчунь
Мукдэнь
Фушунь
Синьмин
Бодайбо
р. Амур
р. Алдан
Ст. Байкал
Айгунь
Лобэй
Суйдун
Фугдин
Саньсин
Мулин
Хайлунь
Аньда
Суйхуа
Таонань
Теньюань
Тунцзянь
Хума
Мохэ

Глава 4.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Русский Дальний Восток, включая Камчатку и Сахалин, покрывает территорию в 1 001 900 кв. миль, заселенную весьма слабо и лишь в небольшой ее части,—с общим населением в 1 666 600 человек, согласно последним официальным сведениям на 1925 год Центрального Статистического Управления СССР. Средняя плотность его населения равна 1,6 чел. на одну кв. милю, тогда как остальные страны Дальнего Востока дают весьма высокие цифры плотности их населения,—от минимальной в 74 чел. для Индо-Китая и до 385 чел. для Японии (См. приложение 1-е об общей заселенности Дальнего Востока).

Камчатская область с ее 494 300 кв. милями поверхности имеет, по статистическим сведениям Центрального Статистического Управления на 1925 год, только 36 200 чел. населения, т.-е., другими словами, является территорией почти незаселенной и экономически лежащей втуне.

Считается, что не менее трех четвертей территории Русского Дальнего Востока остается до настоящего времени вне возможности какого-либо экономического использования из-за отсутствия путей сообщения. Единственная железнодорожная магистраль, пересекающая Русский Дальний Восток и пролегающая вдоль Амура, имеет большое значение в смысле выхода к Тихому океану, но она оставила совершенно в стороне многие богатейшие золотопромышленные районы. Ничтожное протяжение проезжих дорог и единственная возможность добираться до многих приисков лишь вьючными тропами,—все это вызывает необычайно высокие цены на продукты первой необходимости для горнорабочих, и это приводит к тому, что иногда даже заведомо богатейшие с мировой точки зрения золотоносные площади приходится или совершенно бросать, или использовать их лишь хищническим способом. Недаром на Русском Дальнем Востоке принято говорить, что от золотого дела у нас богатели не те, кто мыл золото, а те кто поставлял припасы и спирт для горнорабочих.

Эти общие причины и то, что вообще Русский Дальний Восток заселился совсем недавно,—всего-навсе за какие-нибудь последние 50—60 лет, необходимо принимать во внимание для правильного суждения о том, что уже достигнуто в области горнопромышленности Русского Дальнего Востока и ее возможностей.

Нормальная до-военная годовая горная продукция Русского Дальнего Востока исчислялась приблизительно в 50 000 000 золотых рублей, что составляет 33% всей общей нормальной дальневосточной продукции, исчисляющейся в до-военное время приблизительно в 150 000 000 рублей. Это само по себе показывает, насколько значительна роль горнопромышленности на Русском Дальнем Востоке.

Отсылая читателя за подробностями к весьма ценному изданию Дальневосточного Геологического Комитета „Полезные Ископаемые Дальнего Востока“, под редакцией известного русского геолога П. И. Полевого, здесь можно ограничиться лишь одним общим упоминанием, что горные ресурсы Дальнего Востока Сибири, даже и в той незначительной степени, в какой они сейчас известны, представляются исключительно значительными не только по сравнению с другими дальневосточными странами, но и с точки зрения общих мировых запасов.

Такой авторитет, как П. Полевой, верит в возможности сильного развития горнопромышленности Русского Дальнего Востока. Он говорит, что запасы золота в Восточной Сибири настолько громадны, что они легко смогут давать во много раз превосходящую добычу золота, чем настоящая, как только восточно-сибирская золотопромышленность перейдет к более современным методам эксплоатации.

По подсчетам общеземской организации, нетронутые запасы золота одного Амурского края были исчислены в 275 000 пудов (4 505 метр. тонн). По этому же подсчету, распространенному геологом Э. Анертом на остальную часть территории, следует, что на всем Русском Дальнем Востоке остается еще нетронутый запас чистого металлического золота в 370 000 пудов, или 6 060 метрических тонн, т.-е. ценностью около 8 миллиардов золотых рублей.

Установленным надо считать исключительную значительность запасов серебро-свинцово-цинковых руд, ценность которых невольно преуменьшается самими русскими в результате той бесхозяйственности, которую вносил в забайкальское серебро-свинцово-цинковое дело Кабинет, владевший монополией эксплоатации их.

Как на характерный пример такой недооценки некоторых из забайкальских месторождений этих руд, можно указать на известный Кадаинский рудник, считавшийся одно время почти уже выработанным. Этот рудник во время войны был дан для детальной разведки одной английской компании, возглавлявшейся Лесли Уркартом, и результаты разведки, с которыми автору пришлось ознакомиться через одного из инженеров этой компании, обнаружили только в этом руднике нетронутые запасы свинца на сумму 26 000 000 ам. долларов, или на 52 000 000 до-военных золотых рублей.

Сахалинская и камчатская нефть обещают стать продукцией крупного мирового значения, а сахалинские каменные угли не нашли еще равных себе на всем Дальнем Востоке по их благоприятному местонахождению и отличному качеству.

Вообще, Русский Дальний Восток богат разнообразием находимых в нем полезных ископаемых. Промышленная ценность не всех их еще установлена, но можно думать, что большая часть из них будет иметь таковую. Нижеследующий список дает представление о том, что уже зарегистрировано русским Дальневосточным Геологическим Комитетом:

Таблица № 10.

1. Асбест.	5. Вольфрамит.	9. Гипс.
2. Асфальт.	6. Висмут.	10. Драгоценные камни.
3. Алюнит.	7. Графит.	11. Железо.
4. Бор.	8. Горючий сланец.	12. Золото рудное.

13. Золото россыпное.
14. Кобальт.
15. Киноварь.
16. Каолин.
17. Литий.
18. Марганец.
19. Медь.
20. Мышьяк.
21. Молибден.
22. Минеральные источники.
23. Никкель.
24. Нефть.
25. Огнеупорная глина.
26. Олово.
27. Охра.
28. Платина.
29. Плавиковый шпат.
30. Полевой шпат.
31. Природные газы.
32. Радиоактивные вещества.
33. Серебро.
34. Серный колчедан.
35. Сера.
36. Соль повар. и глауберовая.
37. Сода.
38. Сурьма.
39. Слюда.
40. Селитра.
41. Свинец.
42. Трепел (инфузорная земля).
43. Уголь.
44. Хромистый железняк.
45. Хром.
46. Цинк.
47. Цветные камни.
48. Янтарь.

По подсчетам председателя Дальневосточного Геологического Комитета, геолога П. И. Полевого, 61,2% дальневосточной русской территории совершенно не было даже посещено геологами или вообще специалистами по горному делу. Из всей территории Русского Дальнего Востока только 33,7% являются заснятыми маршрутной компасной съемкой.

Только 5,1% территории могут считаться более или менее разведанными геологически. П. И. Полевой дает в одном из своих докладов Первой Конференции по Изучению Производительных Сил Дальнего Востока, в Хабаровске, 1926 г., следующую таблицу степени геологической обследованности Русского Дальнего Востока:

Таблица № 11.

ТЕРРИТОРИЯ	Площадь в тысячах кв. км	Исследовано		Не исследовано
		Детально	Маршрутами	
Забайкалье	296	3%	87%	10%
Приамурье	1 027	12%	48%	40%
Камчатка	1 232	—	9%	91%
Общая площадь РДВ.	2 555	5,1%	33,7%	61,2%

Общее число месторождений полезных ископаемых в ДВК, в список которых не включено россыпное золото, по последнему подсчету бюро учета Дальгеолкома, равно 1 144; из них только 149, т.-е. 13%, изучены настолько, чтобы иметь возможность, хотя бы приблизительно, судить о запасах.

Если не считать попыток,—еще в Екатерининские времена, работать свинец и серебро в Забайкальи, дальневосточная русская горнопромышленность имеет за собой всего только 50—60 лет существования, и до самого последнего времени она не могла похвалиться высотой своей техники. Даже в столь прибыльном деле, как добыча золота, и там все еще преобладают ручной труд и архаическая система золотничных работ. Отсутствие промышленных капиталов, а следовательно, и возможности рационального технического оборудования рудников совершенно парализовало развитие серебро-свинцовой промышленности в Забайкальи, и эти же причины не дали возможности в свое время серьезно разведать и приступить к эксплоатации нефти на Сахалине и Камчатке.

Нечего, разумеется, и говорить, что слабая заселенность Русского Дальнего Востока является весьма крупным препятствием к такому развитию дальневосточной горнопромышленности, которое можно бы было ожидать в силу исключительности его природных богатств и других общих благоприятных условий. Из практики русской дальневосточной золотопромышленности виден постоянный недостаток в рабочих. По официальной статистике видно, что в до-военное время дальневосточная золотопромышленность с трудом могла получать только 10,4 процента русской рабочей силы, а остальную часть составляли китайцы (76,2%) и корейцы (13,4%).

Нижеследующая таблица дает полное представление о горной продукции Русского Дальнего Востока. Составлена она по комбинированным настоящим и до-военным данным для того, чтобы настоящее временное ненормальное положение дальневосточной горнопромышленности, явившееся еще неизжитым результатом гражданской войны и интервенции, не вызвало бы ошибочной недооценки того действительного размаха, которым эта горнопромышленность по существу уже обладает.

Таблица № 12.

Горная продукция Русского Дальнего Востока.

(Сводные данные, дающие представление о средней годовой продукции русской дальневосточной горнопромышленности, в нормальных условиях ее работы).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
1. Золото, кг	24 570	16 329 959	1 500 пудов в год. Средняя нормальная годовая добыча золота в оценке П. И. Полевого.
2. Уголь	1 244 000	6 220 000	**1923.** Официальные данные, характерные для достигнутого размера годовой добычи. Стоимость взята из расчета по Ам. Долл. 5 за тонну для соответствия с данными по другим странам.
3. Цинковая руда (45%)—эквивалент в металле	12 825	2 103 300	**1915.** Последние имеющиеся официальные данные, характерные для периода нормальной эксплоатации цинка. Взято в оценке по 164 ам. д. за тонну.

Горные продукты	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
4. Строительн. матер.	—	400 000	Приблизительная минимальная оценка продукции камня, глины, песка, гравия и извести. См. главу о строительных материалах.
5. Нефть, баррилей .	147 425	368 562	**1925.** Данные П. Полевого о добыче сахалинской нефти (р. Оха) на 1-е января 1926 г. 1 500 000 пуд.. Оценка по Ам. Долл. 2.50 за барриль.
6 Цемент, боч. . .	100 000	190 000	Приблизительная средняя цифра нормальной годовой продукции. Средняя рыночная оценка в Ам. Долл. 1.90.
7. Чугун	3 964	99 100	Средняя нормальная годовая продукция. В оценке по Ам. Долл. 25 за тонну.
8 Вольфрам	90	93 600	**1917.** Официальные данные за последний год нормальной продукции, приостановившейся в 1919 г. окончательно.
9 Медь	136	38 352	**1916.** Официальные данные за последний год нормальной продукции.
10. Молибден	4,0	3 000	**1917.** Тоже.
11. Висмут	0,5	2 030	**1920.** Экспериментальная добыча только одного года.
12. Серебро . . . . 13. Свинец . . . . . 14. Олово . . . . . 15. Сода	—	—	Эксплоатация приостановлена до полного технического переоборудования рудников. Нерегулярная, незначительная добыча.
ВСЕГО . . .	—	25 847 903	

Так-как Камчатская область почти совершенно еще не участвует в этой горной продукции, то более правильно душевую и поверхностные нормы продукции брать для Русского Дальнего Востока без Камчатки, что при поверхности такового в 507 600 кв. миль и населении в 1 630 400 чел., по данным Центрального Статистического Управления СССР на 1925 год, дает:

Ам. долл. 15.85 на душу населения и
„ „ 50.90 на одну кв. милю.

Если же взять всю территорию с Камчаткой (1 001 900 кв. миль и 1 666 600 душ населения), то производительность на одну кв. милю окажется в два раза меньшей, а именно:

Ам. долл. 15.50 на душу населения и
„ „ 25.80 на одну кв. милю.

Беря первые цифры, как вернее отражающие действительность, мы видим, что душевая продукция Дальнего Востока больше чем в два раза превосходит среднюю душевую мировую продукцию ископаемых

(Ам. Д. 6.64), почти в семь раз больше общей душевой продукции всей Японии (Ам. Д. 2.80) и почти в двадцать раз больше душевой нормы продукции всего Китая.

По своей поверхностной норме в Ам. Д. 50.90 Русский Дальний Восток превосходит не только Австралию, но и Канаду, страну также богатую своими горными ресурсами и во многом, как по плотности населения, так и по характеру общих условий, весьма сходную с Русским Дальним Востоком. По своей душевой норме в 15.85 ам. долларов, Русский Дальний Восток пока еще, впрочем, отстает ровно вдвое от Канады, производящей горных продуктов на Ам. Д. 31.09 на душу.

Приблизительная оценка продукции Русского Дальнего Востока, в смысле местного, дальневосточного и мирового значения добываемых на нем полезных ископаемых, выразится, применительно к таблице № 4, в нижеследующих цифрах:

Таблица № 13.

Производится Русским Дальним Востоком горных продуктов:		
Мирового значения (золото, цинк, вольфрам, висмут, молибден и нефть) Ам. Д.	18 900 451	73%
Дальневосточн. значения (уголь, железо, цемент и медь) . . . . „	6 547 452	25%
Местного значения (остальные) . . . „	400 000	2%
ВСЕГО Ам. Д.	25 847 903	100%

Эта таблица весьма наглядно представляет определенную тенденцию Русского Дальнего Востока работать на мировой рынок. Уже в теперешнем зачаточном состоянии его горнопромышленности он производит по ценности 73% своей продукции в предметах мирового значения, против 9—10% для Маньчжурии и Китая и 12% для Японии. В настоящее время это благоприятное положение Дальнего Востока пока основано, главным образом, на золоте и цинке, но он богат рядом и других полезных ископаемых мирового значения, добыча которых уже начала развиваться во время войны и, несомненно, будет значительной и в будущем. В первую очередь к таким полезным ископаемым надо отнести: вольфрам, сурьму, молибден, висмут, мышьяк, олово, серебро, свинец и нефть.

Конечно, сейчас еще слишком рано гадать о том,—в каких размерах могут быть использованы безусловно благоприятные общие условия для горнопромышленности Русского Дальнего Востока. Здесь следует подчеркнуть только одно, что будущее русской дальневосточной горнопромышленности находится в прямой зависимости от того, насколько энергично будет вестись колонизация Русского Дальнего Востока и устройство путей сообщения.

Надо думать, что сама жизнь не позволит медлить, и раз, наконец, хотя что-нибудь окажется сделанным в этом направлении, то это немедленно же благоприятно скажется на русской дальневосточной горнопромышленности, поле для дальнейшего развития которой весьма широко.

В настоящее время средняя мировая горная продукция на одну квадратную милю равна Ам. Д. 201.75. Эта цифра весьма низка, и она, конечно, легко может быть превзойдена в такой богатой горными ресурсами стране, как Русский Дальний Восток. В Соединенных Штатах среднее использование поверхности доведено до Ам. Д. 1 607.80 на кв. милю. Не будем говорить о возможности достичь этого же на Русском Дальнем Востоке, но без большого оптимизма можно рассчитывать, что в будущем нетрудно будет увеличить продукцию на квадратную милю в 10 раз, т.-е довести ее до Ам. Д. 500 на кв. милю. Если считать, что эта норма будет достигнута только в отношении Забайкалья, Амурской и Приморской областей, т.-е. без Камчатки, то и это поднимет общую стоимость продукции Русского Дальнего Востока до 685 000 000 ам. долл., или до 1 370 000 000 золотых рублей.

* * *

О теперешнем состоянии горнопромышленности на Русском Дальнем Востоке имеются следующие авторитетные цифры за 1924—25 отчетный год, официально опубликованные в „Статистическом Ежегоднике" за 1924—25 гг.:

Таблица № 14.

	Число предприятий	Число рабочих	Валовая продукция в черв. рубл.
Золотопромышленность	576	10 504	15 234 000
Угольная промышленн.	14	4 687	4 617 200
Рудная промышленность (главн. обр. железо, серебро и свинец) . .	2	70	49 900
ВСЕГО	592	15 261	19 901 100

Считая нормальную до-военную годовую горную продукцию, кругло, в 50 000 000 зол. рублей и принимая червонные рубли за равные золотым, это составит 39,8% д-овоенной.

••••••••••••

Глава 5.

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ.

С геологической точки зрения гряда островов Японии, по мнению геолога проф. Н. Канехара, директора Токийского Геологического Комитета, не представляет из себя ничего иного, как вершины хребта гор, когда-то окаймлявшего азиатское побережье Тихого океана.

Вдоль по всей длине островов, начиная от Хоккайдо с севера и на юг до Формозы, явно выражены две зоны: „внутренняя" и „внешняя". Отложения внешней зоны принадлежат к осадкам от докаменного до третичного возрастов и развиты значительнее, чем осадки внутренней зоны. Геологическое строение последней весьма сложно и нарушено излияниями разнообразных изверженных пород. Из осадочных формаций 20,27% поверхности островной Японии покрыто третичными отложениями и 26,5%—палеозоем и мезозоем. Большая часть наиболее важных полезных ископаемых, как-то—золота, меди, угля и нефти, находятся почти исключительно в третичных отложениях.

Ф. Ф. Матье, Ф. Тегенгрен и ряд других геологов характеризуют Японию, как страну весьма ограниченных угольных запасов и бедную залежами железной руды. За исключением меди и серы, весьма ограничены запасы и других полезных ископаемых.

Несмотря на все усилия Японии обнаружить лучшие запасы нефти и угля, до сих пор она не успела в этом, и уже сейчас, при теперешнем состоянии ее промышленности, она должна ввозить нефть из Америки, а уголь из Южной Маньчжурии и Индо-Китая. Еще скромнее обстоит дело с железной рудой, которая, во-первых, низко-процентна по качеству и, во-вторых, залежи которой в самой Японии столь недостаточны, что она при всех усилиях не была в состоянии ни в один из минувших годов добывать даже 250 000 тонн руды, тогда как ее годовая потребность в чугуне доходит до 1 500 000 тонн.

Рудного золота в Японии почти нет. Россыпное золото имеется в весьма незначительных количествах, и то золото, которое добывается сейчас в Японии на сумму до 5 000 000 долларов, получается экстракцией из богатых золотом медных руд. Главная масса получаемого в Японии серебра тоже добывается из медных руд, богатых серебром. Медные руды являются наиболее ценным ископаемым достоянием Японии,—ценным особенно тем, что до настоящего времени ничего превосходящего их по качеству не найдено в других странах Дальнего Востока.

Однако, хотя медные руды Японии и представляют на мировом рынке довольно солидную величину, и хотя еще недавно Япония занимала второе место по продукции меди,—все же японские запасы

меди недостаточны для того, чтобы Япония могла не то, что развить дальше, но даже и удержать свое прежнее влияние на мировом рынке меди. Того, что сейчас добывает Япония, едва хватает для ее собственного и китайского потребления. Последние открытия богатой меди в Конго, появившейся недавно на мировом рынке, уже неблагоприятно отразились на японской медно-промышленности и отодвинули ее со второго на четвертое место.

Кроме золота, угля, железа, нефти, меди и серебра, в Японии в незначительных размерах добываются: свинец, цинк, олово, марганец, вольфрам, молибден, ртуть, колчеданы, мышьяк, висмут, хромистый железняк, графит, асфальт, асбест, гипс, флуорит, фосфорит, каолин, тальк и слюда. В 1924 году Япония добыла даже 4,5 килограмма россыпной платины с острова Хоккайдо. В громадных количествах имеется в Японии сера.

Бывшая долгое время чуть ли не монополистом по продукции сурьмы, Япония почти уже совсем истощила свои запасы ее, и с 1920 г. добыча сурьмы была прекращена за невыгодностью работать оставшиеся бедные залежи.

Достаточно даже вскользь ознакомиться с весьма солидной литературой Токийского Геологического Комитета, чтобы убедиться—какие громадные средства израсходованы японским правительством на геологические изыскания и какая большая научная работа проделана в этой области, и результаты этих работ только еще более подтверждают факт ограниченности японских горных ресурсов. Несмотря на исключительные усилия развить свою горнопромышленность, островная Япония для поддержания своей промышленности на ее настоящем уровне вынуждена все же ввозить во все возрастающих количествах: железо, уголь, марганец, нефть, цинк, свинец, соль, соду и ряд других горных продуктов. Это во многом объясняет ее интенсивное укрепление в Южной Маньчжурии и в Корее и, вообще, все ее устремление на континент.

Ниже приводится таблица горной продукции островной Японии:

Таблица № 15.

Горная продукция островной Японии.

(В основу настоящей таблицы положены данные за 1924 год, взятые из отчетов Токийского Геологического Комитета за 1926 год, и официальные данные Японского Горного Бюро при Министерстве Т. и Пр., сведенные в 1926 году тоже только за 1924 год. Дополнительные данные взяты из разных источников. Японский ен приравнен к 50 ам. центам).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
1. Уголь	30 110 826	120 807 029	**1924.** Японское Горное Бюро. На Ен 241 614 059 (по 8 ен тонна).
2. Лигнит	176 764	597 138	**1924.** Японское Горное Бюро. Ен 1 194 276.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
3. Медь	59 233	24 270 845	**1924.** Японск. Геологическ. Комитет. На ен 48 541 691 (105 093 487 кин).
4. Строительн. матер.	—	9 513 400	**1925.** Камень, песок, глина и известь. См. главу о стоительных материалах.
5. Цемент, боч. . .	4 642 000	8 819 800	**1923/24.** Таможенные данные (Бочка—376 англ. фунтов). Полная продукция, включая Дайренский завод, по данным Japan Year Book, за 1925 г.=8 899 287 бочек, всего на Ен 26 697 861, по 6 ен за бочку.
6. Золото, кг	7 600	5 299 646	**1924.** Японское Горное Бюро. Ен 10 599 292. Рудного—7 579,8 кг и россыпного—20,4 кгр.
7. Нефть, бар. . . .	2 210 853	9 727 557	**1924.** Японский Геологический Комитет. Оценка Японского Горного Бюро—19 455 114 ен.
8. Нефтяной газ, куб. фут.	724 608	369 397	**1924.** Японск. Горное Бюро. Оценка в 638 795 ен.
9. Серебро, кг . . .	110 043	2 850 102	**1924.** Японский Геологический Комитет. Ен 5 700 205.
10. Цинк	14 069	2 777 320	**1924.** Японское Горное Бюро. Ен 5 554 640 (23 447 975 кин).
11. Соль	570 000	1 995 000	**1924.** Из таможенных отчетов.
12. Серн. колчедан .	220 555	1 515 038	**1924.** Японский Геологический Комитет. Ен 3 030 076 (58 788 189 кван).
13. Сера	46 873	1 025 362	**1924.** Японское Горное Бюро. Ен 2 050 725.
14. Серн. руда . . .	51 709	308 673	**1924,** Японское Горное Бюро. Ен 617 346.
15. Чугун	47 356	1 183 900	**1924.** Японский Геологический Комитет. Из собственной руды. Всего из своей и привозной руды выплавлено в 1924 г. в Японии 585 930 метр. тонн чугуна и 1 099 283 тонны стали, Японское Горное Бюро. Оценка по 25 ам. долл. за тонну.
16. Фосфаты	85 617	810 830	**1924.** Японское Горное Бюро. Ен 1 621 660.
17. Мышьяк	3 746	573 105	**1924.** Японский Геологический Комитет. 1 146 210 ен.
18. Сода	12 000	540 000	**1925.** Сведения проф. Нишикава. (По 45 ам. долл. за тонну).
19. Свинец	2 941	484 931	**1924.** Японское Горное Бюро. 969 862 ен (4 902 390 кин).
20. Олово	346	432 450	**1924.** Японский Геологический Комитет. 864 900 ен (577 652 кин).
21. Висмут, кг . . .	29 605	151 513	**1924.** Японское Горное Бюро. 303 027 ен (49 342 кин).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Примечание
22. Сурьма	400	132 000	**1920.** Последний год продукции, приостановленной теперь.
23. Марганц. руда	7 585	109 272	**1924.** Японское Горное Бюро. 218 544 ен (2 022 650 кван).
24. Хром. железняк	5 362	88 936	**1924.** Японское Горное Бюро. 1 429 960 кван, на Ен 177 873.
25. Графит	765	25 358	**1924.** Японское Горное Бюро. 1 279 093 кин, на Ен 50 717.
26. Платина россыпная, кг	4,5	24 032	**1924.** Японское Горное Бюро. 1 205 момме на Ен 48 064.
27. Молибден	9	6 900	Добывался только во время войны.
28. Ртуть 29. Никкель 30. Кобальт 31. Асфальт	—	—	Добываются нерегулярно и в незначительных количествах. В 1924 добычи официально не показано.
32. Гипс	80 000	448 000	**1925.** Официальных данных нет, но Геологическ. Комитет говорит о значительности ее, не меньшей чем в Китае. Для учета взята цифра, равная китайской.
33. Каолин	16 000	112 000	**1925.** Точно так же, как с гипсом.
34. Асбест	—	—	**1924.** Добывается в незначительном количестве. Японский Геологический Комитет.
35. Кварцевый песок	—	—	**1925.** Добывается, но цифры добычи Геологическим Комитетом не дается.
ВСЕГО	—	194 999 534	

При территории островной Японии в 144 050 кв. миль и населении, по переписи 1920 года, в 55 961 140 чел., это дает стоимость горной продукции:

Ам. долл. 3.48 на душу населения и
„ „ 1 353.69 на одну кв. милю.

Последняя из этих цифр, поверхностная норма, показывает, что Япония прекрасно использовала свою территорию для горной продукции, сделав эту норму весьма недалекой от таковой Соединенных Штатов, что особенно достойно внимания, ввиду общей скудости ее горных ресурсов. По сравнению с Китаем, недра которого на много богаче Японии, последняя использовала свои недра по поверхностной норме в шесть раз лучше, чем Китай, и в четыре раза больше, если взять душевую норму.

Приблизительная оценка качественного характера горной продукции островной Японии,—в смысле местного, дальневосточного и мирового значения, дается в следующей таблице, составленной на основе таблицы № 4:

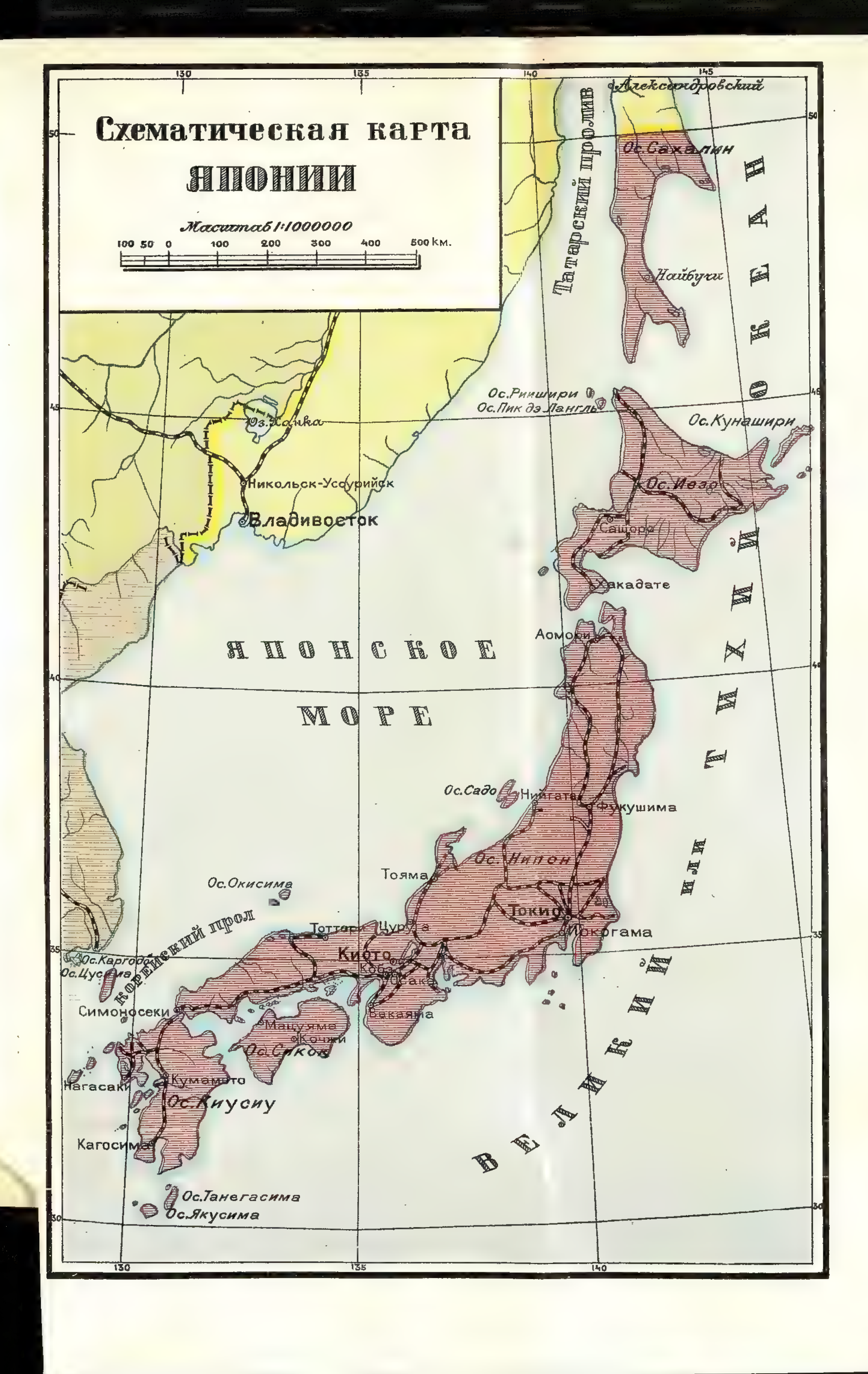
Таблица № 16.

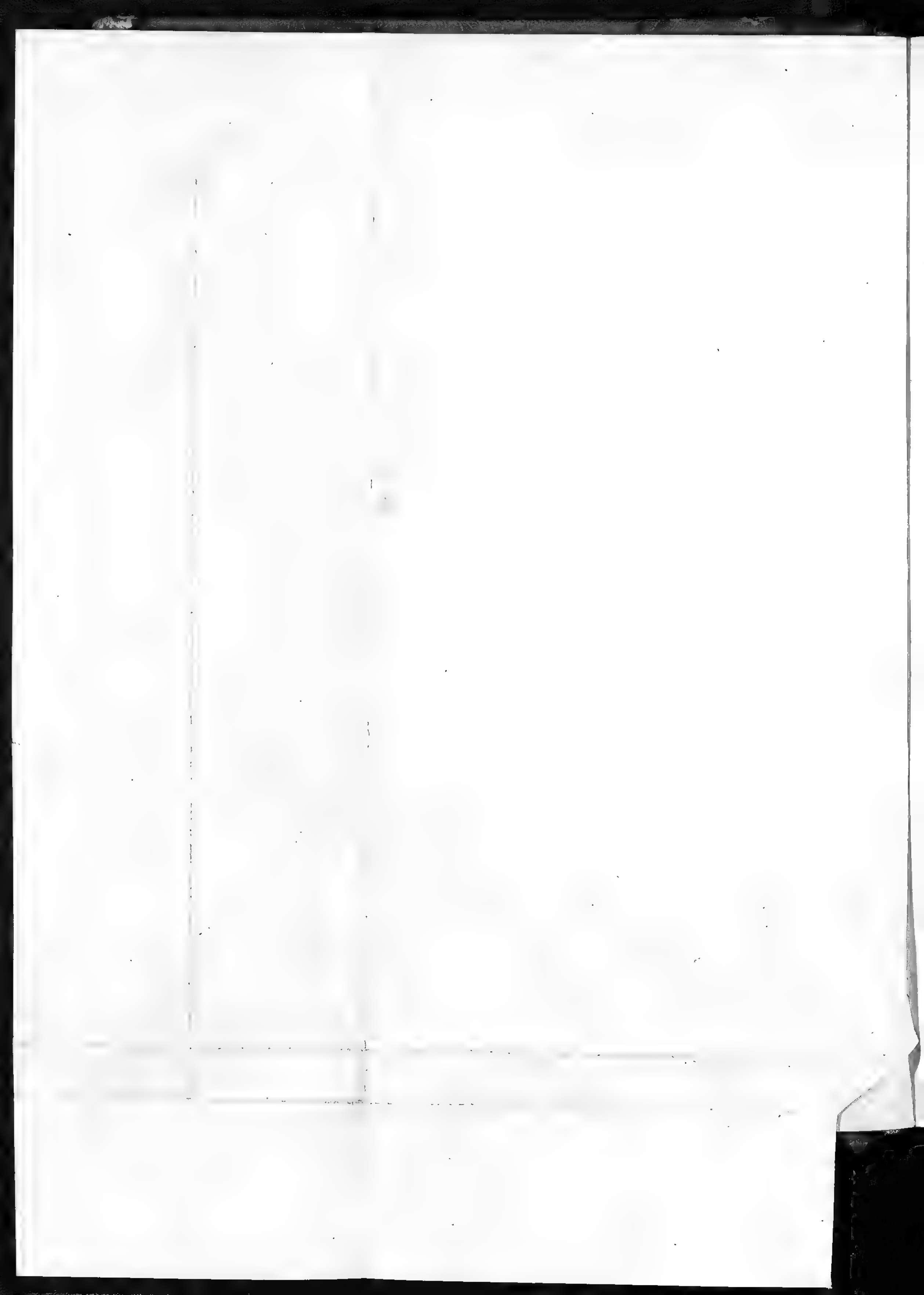
Производится островной Японией:		
Мирового значения (золото, нефть, серебро, цинк, мышьяк, олово, висмут, сурьма, графит, молибден и платина) Ам. Д.	22 369 380	12%
Дальневосточн. значения (уголь, железо, медь, цемент, соль, сода, свинец и марганец) . . . . „ „	160 141 950	82%
Местного значения (остальные) . „ „	12 488 204	6%
ВСЕГО Ам. Д.	194 999 534	100%

Настоящая таблица весьма характерно подчеркивает, что японская горнопромышленность имеет преимущественно только дальневосточное значение. Правда, она вырабатывает сейчас до 12% горных продуктов мирового значения, но она не имеет шансов развивать дальше эту добычу, ввиду ничтожности запасов таких полезных ископаемых, как золото, мышьяк, олово, цинк, висмут, графит и проч. Сурьму же она истощила совершенно. Если же мы примем во внимание, что на медь и уголь, по стоимости, приходится 145 000 000 ам. долл., вошедших в рубрику дальневосточного значения, а на все остальные продукты того же значения приходится только 15 000 000 долларов, то становится ясным, что японская горнопромышленность не имеет больших дальнейших шансов на крупную роль на дальневосточном рынке.

Это наглядно видно в вопросе о меди. В снабжении медью Дальнего Востока положение Японии не так прочно, как это может казаться с первого взгляда. Во-первых, имеются, хотя и слабые, возможности, что Русский Дальний Восток и Китай смогут управиться своей собственной медью. Во-вторых же, есть веские предположения о значительности запасов меди на Филиппинах, что, когда начнется ее разработка, может сильно отразиться на японской медной промышленности.

••••••••••••


Схематическая карта
ЯПОНИИ
Масштаб 1:1000000
100 50 0 100 200 300 400 500 км.
130
135
140
145
50
45
40
35
30
Александровский
Татарский пролив
Ос.Сахалин
Найбучи
Ос.Риишири
Ос.Пик дэ Лангль
Ос.Кунашири
Ос.Иезо
Сапоро
Хакадате
Оз.Ханка
Никольск-Уссурийск
Владивосток
ЯПОНСКОЕ
МОРЕ
Аомори
Ос.Садо
Ниигата
Фукушима
Ос.Нипон
Тояма
Токио
Иокогама
Ос.Окисима
Корейский прол
Тоттори
Цуруга
Киото
Кобе
Осака
Вакаяма
Ос.Карго
Ос.Цусима
Симоносеки
Мацуяма
Кочжи
Ос.Сикок
Нагасаки
Кумамото
Ос.Киусиу
Кагосима
Ос.Танегасима
Ос.Якусима
ВЕЛИКИЙ
ИЛИ
ТИХИЙ
ОКЕАН



Глава 6.

КОРЕЯ.

По своим основным чертам Корейский полуостров во многом сходен с геологическим строением Северного Китая и Южной Маньчжурии и таит в своих недрах определенно более богатые ресурсы, чем островная Япония. Наиболее богатые запасы полезных ископаемых сосредоточены, преимущественно, в северной половине полуострова.

Туземная горнопромышленность, распространяющаяся, главным образом, на добычу золота, железа и серебра, существует в Корее с незапамятных времен, и корейское население известно своими природными наклонностями и навыками к горному делу. На приисках Русского Дальнего Востока корейцы всегда являлись самым ценным элементом в пришлой рабочей силе.

Современный интерес к корейским горным богатствам проявился еще до Русско-Японской войны, когда ими заинтересовалась Россия, и были сделаны первые шаги ознакомиться с геологией Кореи. В числе других русских специалистов Корею изучал известный русский геолог Я. С. Эдельштейн.

Со времени оккупации Кореи японцы обратили весьма большое внимание на ее горные ресурсы и образовали в Сеуле специальный геологический институт для изучения Кореи. В настоящее время Корея дает японским островам довольно значительное количество железа, угля и других горных продуктов.

Главнейшими полезными ископаемыми, находимыми в Корее, являются: рудное и россыпное золото, медь, серебро, цинк, свинец, олово, железо, молибден, вольфрам, мышьяк, марганцевая руда, бурый и каменный уголь, графит, алюнит, каолин, слюда и барит. Из радиоактивных веществ в самое недавнее время найден монацит. В настоящее время, по стоимости, главная часть горной продукции Кореи приходится на золото, железо, графит и уголь.

По общей ее стоимости горная продукция Кореи была все время подвержена сильным колебаниям и за период с 1909 по 1922 год варьировала в пределах от Ен 6 067 000 до Ен 30 838 000. Около этой последней цифры она и оценивается Геологическим Комитетом за последние три года. Самые последние отчетные данные Японского Горного Бюро 1926 года относятся только к 1924 году и дают стоимость общей продукции около 29 000 000 ен.

Согласно официальным сведениям Токийского Геологического Комитета и Японского Горного Бюро за период 1922—1924 годов, 38% по стоимости всей горной продукции Кореи падает на золото, главным образом рудное, 33%—на производство чугуна и остальные 29%—на уголь, железную руду, графит, мышьяк, серебро, каолин, слюду и медь.

Большая часть добычи золота происходит в округе Хей-ань-до, примыкающем к реке Ялу, где преобладают серые гнейсы. Золото встречено в форме многочисленных промышленных кварцевых жил и контактовых залежей. Меньшее значение представляют известные сейчас россыпи. В противоположность островной Японии, золото в Корее не встречено в третичных отложениях.

Железной рудой (магнетит, гематит и лимонит) богаче всего округа Ко-кай-до и Южный Хей-ань-до, в котором находятся также значительные запасы каменного угля. Бурые угли, неважного качества, разбросаны по ряду округов.

Графит встречается в изобилии как в виде отдельных залежей среди гранитов, гнейсов и др., так и в виде графитового сланца. Добыча графита в Корее быстро развивается, хотя уже и в настоящее время она учитывается как солидная величина на мировом рынке. На экспорт идут как аморфный, так и довольно большое количество кристаллического графита. Почти все разработки графита опять-таки приурочены к северной части Корейского полуострова.

Не считая мелких частных угольных копей, главная часть продукции железной руды, выплавки чугуна и добычи угля находится под контролем японской администрации Кореи. В золотопромышленности частные японские и корейские капиталы играют пока ничтожную роль, и все попытки японской администрации поощрять частную японскую инициативу не завершились до сих пор ничем серьезным. У японцев отсутствуют какие-либо навыки и склонности к золотому делу, а у корейцев нет капитала.

Почти все количество золота, добываемого в Корее на сумму до Ам. Д. 3 200 000, по частным сведениям, и до Ам. Д. 2 500 000, по официальным данным,—получается с иностранных золотопромышленных концессий, в которых участвует английский, американский, французский и итальянский капиталы. Разработка рудного золота идет на всех концессиях на технически хорошо оборудованных рудниках, и эти иностранные компании уже свыше десяти лет выплачивают своим акционерам, в среднем, от 30 до 50 процентов дивиденда.

Иностранцы не имеют в Корее права свободно регистрировать за собой никаких горных заявок, но закон допускает их к работе на основании особых каждый раз концессионных договоров. Практика показала, что японская администрация пока допускает иностранцев только в золотопромышленность, но зато,—надо отдать справедливость,—она делает все возможное, чтобы работа иностранных концессионеров протекала гладко. Налог—невелик, однообразен и неизменен. Все концессионные районы связаны хорошо поддерживаемыми правительственными автомобильными дорогами.

Настоящая горная продукция Кореи, на основании последних имеющихся у Японского Горного Бюро данных за 1924 год, выражается в следующих детальных цифрах:

Таблица № 17.

Горная продукция Кореи.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
1. Золото рудное, кг	3 878	2 275 219	1924. Японское Горное Бюро. 1 034 311 момме на Ен 4 550 439.
2. Золото рассыпн., кг	292	210 895	1924. Японское Горное Бюро. 78 184 момме на Ен 421 790.
3. Серебро, кг	1 700	38 262	1924. Японское Горное Бюро. 453 382 момме на Ен 76 525.
4. Руда *Au, Ag* . . .	14 709	437 147	1924 Японское Горное Бюро. 3 922 388 кван на Ен 874 294.
5. Концентрат *Au, Ag*	5 830	867 089	1924. Японское Горное Бюро. 1 554 701 кван на Ен 1 734 179.
6. Серебро-свинцов. руда	244	17 557	1924. Японское Горное Бюро. 65 018 кван на Ен 35 114.
7. Уголь	1 299 415	1 980 623	1924. Японское Горное Бюро. 2 961 247 ен.
8. Чугун	99 795	2 782 855	1924. Японское Горное Бюро. 5 565 710 ен.
9. Железная руда . .	309 443	1 070 970	1924. Японское Горное Бюро. 2 141 941 ен.
10. Медная руда . . .	654	17 402	1924. Японское Горное Бюро. Ен 34 804.
11. Свинц. концентрат	—	—	1924. Производится, но Японское Горное Бюро цифры не дает.
12. Цинковая руда .	1 051	16 438	1924. Японское Горное Бюро. 32 876 ен.
13. Графит	14 948	188 521	1924. Японское Горное Бюро. 24 913 060 кин на Ен 277 142. (Крайне низкая, преуменьшенная оценка).
14. Мышьяковая руда	112	1 777	1924. Японское Горное Бюро 29 746 кван на Ен 2 555.
15. Мышьяк. кислота	500	73 770	1924. Японское Горное Бюро. 133 254 кван на Ен 147 590.
16. Слюда	225	15 000	1924 Японское Горное Бюро. 37 500 кин на Ен 30 000.
17. Кварцев. песок .	73 364	128 829	1924. Японское Горное Бюро. 122 274 157 кин на Ен 257 659.
18. Каолин	2 492	16 323	1924. Японское Горное Бюро.
19. Соль	105 000	367 500	1924. См. главу о соли.
20. Марганец	1 000	10 000	1925. Приблизительная цифра. См. главу о марганцевой руде.
21. Строительн. матер.	—	2 938 300	1925. Песок, камень, глина и известь. См. главу о строительных материалах.
ВСЕГО . . .	—	13 454 477	

При территории Кореи в 85 225 кв. миль и населении, по данным 1920 года, в 17 284 207 чел., это дает стоимость горной продукции в

Ам. долл. 0.77 на душу населения и
„ „ 157.86 на одну кв. милю.

Эти цифры наглядно показывают, что горнопромышленность Кореи, при общих лучших геологических условиях, все еще остается по норме продукции ниже Китая и Южной Маньчжурии. Процентная душевая норма ее продукции совсем ничтожна. Крайне низкой приходится признать также и ее поверхностную норму, в три раза меньшую поверхностной нормы Южной Маньчжурии (Долл. 498.87), с каковой страной она довольно сходна по своим общим геологическим условиям. Когда Корея достигнет южно-маньчжурской поверхностной нормы использования ее территории, то она сможет производить горных продуктов на сумму до Ам. Д. 720 000 000. Некоторые японские авторитеты утверждают, что при принятии известных мер и постановке рациональных работ горная продукция Кореи легко может быть не только удвоена, а даже утроена по своим размерам, т.-е. может быть доведена по стоимости до Ен 90 000 000 в год.

Приблизительная оценка корейской горной продукции в смысле ее мирового, дальневосточного и местного значения, соответственно таблице № 4-й, может быть охарактеризована в следующих цифрах:

Таблица № 18.

Производится Кореей горных продуктов:		
Мирового значения (золото, цинк, серебро, мышьяк, графит и слюда) . Ам. Д.	4 141 675	31%
Дальневосточн. значения (уголь, железо, медь, соль и марганец) . . . „ „	2 229 350	47%
Местного значения (остальные) . . „ „	3 083 452	22%
ВСЕГО	13 454 477	100%

Эта таблица отражает то действительное положение, что главная работа современной корейской горнопромышленности направлена на подсобное снабжение Японии горнопродуктами, но в то же время ее надо также учитывать и на рынке мировой продукции, благодаря добываемым в ней уже в больших количествах золоту и графиту.

••••••••••••

Глава 7.

ФОРМОЗА.

По своему геологическому строению остров Формоза во многом сходен с островной Японией, и точно так же не может похвалиться какими-либо исключительными горными богатствами, за исключением, разве, серы, которая там встречается в большом изобилии. Не исключена также возможность открытия там более значительных запасов нефти, чем это известно теперь.

Главная масса добываемых на Формозе полезных ископаемых получается почти исключительно из северо-восточной ее части. Почти вся продукция идет в Японию, как-то: весьма значительное количество угля—на 12 000 000 ен, золото-содержащей медной руды, соли, меди, серы и фосфатов. Продукция нефти еще не вышла из стадии разведывательного периода.

Из того, что уже установлено, не видно, чтобы Формоза являлась богатой разнообразием находимых в ней полезных ископаемых. То или иное промышленное значение имеют или могут еще получить, по заключению японских геологов, только следующие продукты: уголь, золото—главным образом рудное, сера, медь, серебро, нефть и фосфаты.

Ожидается, что усиленная геологическая работа, которая проделывается в настоящее время японцами на Формозе, не окажется напрасной и приведет к открытию новых значительных месторождений медной руды, что позволило бы Японии развить еще более широко продукцию меди. Выходы разных медных руд—весьма частое явление в северной части Формозы, и работающаяся там руда показала, также как и в самой Японии, довольно значительное содержание золота.

По мало понятным для наблюдателя со стороны причинам, японское правительство почему-то тратит на геологическое обследование Формозы и на способствование ее горной промышленности гораздо большие суммы, чем на Корею,—страну, заведомо более богатую своими недрами.

Можно полагать, что главной причиной этих больших затрат и внимания, уделяемого острову Формозе, являются надежды Японии добиться, в конечном результате, не только открытия новых значительных запасов медной руды, но самое важное и острое для нее—обнаружения промышленной нефти.

Детали современного состояния горной продукции на острове Формоза представлены нижеприводимой таблицей, составленной автором на основании отчетных данных за 1924 год Японским Горным Бюро при Министерстве Торговли и Промышленности:

Таблица № 19.

Горная продукция на о. Формоза.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
1. Уголь	1 506 451	5 822 733	**1924**. Японское Горное Бюро. Ен 11 645 466.
2. Золото рудное, кг.	264,5	190 183	**1924**. Яп. Горн. Бюро 70 533 momme, на Ен 380 366.
3. Золото россыпн., кг.	4,6	2 384	**1924**. Яп. Горн. Бюро 1 239 momme, на Ен 4 769.
4. Серебро, кг. . . .	342,3	8 498	**1924**. Яп. Горн. Бюро 91 304 momme, на Ен 16 997.
5. Золото-содержащая медная руда (*Au, Cu*)	23 654	408 981	**1924**. Яп. Горн. Бюро. 6 307 820 кван, на Ен 817 963. Вывозится для обработки в Японию.
6. Медь	185	65 336	**1924**. Яп. Горн. Бюро. 307 686 кин, на Ен 130 672.
7. Сера	1 881	19 607	**1924**. Яп. Горн. Бюро. 3 134 437 кин, на Ен 39 214.
8. Нефть, баррилей .	12 413	141 928	**1924**. Яп. Горн. Бюро. 19 835 коку, на Ен 283 856.
9. Соль	150 000	525 000	**1924**. Японские официальные сведения.
10. Фосфаты	10 000	40 000	**1924**. Яп. Горн. Бюро сведений не дает; приблизительная цифра.
11. Строительн. матер.	—	621 200	**1925**. Камень, песок, глина и известь. См. главу о строительных материалах.
12. Серный колчедан .	—	—	Нерегулярная, незначительная добыча. В 1924 году Японским Горным Бюро не могла быть учтенной.
13. Ртуть			
14. Железн. песок . .			
ВСЕГО . . .	—	7 845 850	

При поверхности территории о. Формозы в 13 839 кв. миль и населении, по данным 1920 года, в 3 654 398 чел., это дает в среднем—

Амер. долл. 2.14 на душу населения
„ „ 566.93 на одну кв. милю,

что ставит о. Формозу третьей страной по использованности территории для горной продукции, после самой островной Японии и Южной Маньчжурии.

Уже с первого взгляда на таблицу № 19 видно, что главное назначение формозской горнопромышленности состоит в обслуживании Япо-

нии, что и подводит о. Формозу под условно принятую нами рубрику по таблице № 4,—„продукции дальневосточного значения“. Если же составить применительно к основе таблицы 4-й специальную табличку для о. Формозы, то мы получим следующие сравнительные цифры:

Таблица № 20.

Производится Формозой горных продуктов:		
Мирового значения (золото, серебро и нефть) . . . . Ам. Д.	751 974	10%
Дальневосточн. значения (уголь, медь, сера и соль) . . . . „ „	6 432 676	82%
Местного значения (остальные) . . . „ „	661 200	8%
ВСЕГО Ам. Д.	7 845 850	100%

Из этого можно сделать следующий суммарный вывод. Если промышленной нефти на о. Формозе японцам не удастся обнаружить, то у Формозы нет решительно никаких шансов производить горные продукты какой-либо мировой ценности. Она сейчас имеет дальневосточное значение, поскольку она является источником горных продуктов почти на семь миллионов долларов, идущих в Японию, но и эта ее роль не особенно прочна, если Япония найдет себе более богатые и дешевые источники горного сырья в Корее или, наконец, в той же Южной Маньчжурии, где уже в этом направлении японцами сделано довольно много.

•••••••••••••

Глава 8.

ИНДО-КИТАЙ.

Индо-Китай покрывает территорию в 256 000 кв. миль, т.-е. немногим меньше Северной Маньчжурии, с населением уже приближающимся к 20 000 000 человек. Вдоль по длине он разделен хребтом гор на бассейны двух его главных рек: Меконга (Me-Kong) и Сонг-кой (Song-Coi), или Красной реки, орошающей Тонкин,—имеющую наибольшее для горнопромышленности значение часть Индо-Китая.

Верхний Тонкин в давние, почти незапамятные времена считался весьма крупным центром горнопромышленности среди древних цивилизаций, с каких времен остались довольно многочисленные следы древних разработок не только в Тонкине, но и в Лаосе и даже Камбодже. Из старинной китайской письменности известно, что в Китай поступало из Тонкина и Лаоса золото, и что древняя китайская рыбопромышленность зависела от лаосского свинца, который только оттуда поставлялся для грузил на рыбацкие сети.

Геологически считается, что горный хребет, идущий вдоль всего Индо-Китая, сложен осадками девонского периода и гранитами. Весьма развитыми всюду являются древние сланцы, очень дислоцированные, иногда образующие округленные возвышенности до 1 300 футов высоты. На севере и юге Тонкина эти древние сланцы покрыты кристаллическими известняками и угленосными формациями. В верхних частях Красной реки значительно развиты третичные породы, а долина Меконга характерна своими крупными массивами известняка каменноугольного периода.

Из того, что уже в настоящее время известно о горных ресурсах Индо-Китая, они и достаточно разнообразны, и значительны количественно, чтобы быть учтенными, как заслуживающие интереса среди прочих горных ресурсов Азиатского побережья Тихого океана. Установлено уже промышленное, или обещающее быть промышленным, значение следующих полезных ископаемых: угля, цинка, свинца, серебра, олова, вольфрама, золота, меди, железа, сурьмы, ртути, графита, фосфорита, марганца, соли, соды, и значительно уже по размерам производство цемента.

Крупное значение имеют довольно хорошие угли, обнаруженные и уже работающиеся в Тонкине. Они очень благоприятно расположены вблизи морского берега, и запасы одних только Хонгайских копей (Hongay) исчисляются французским горным надзором Индо-Китая в 12 000 000 000 метрических тонн.

Продукция угля в Индо-Китае быстро растет, поднявшись с 509 000 метрических тонн в 1913 году до 1 362 970 тонн в 1925 году. Благодаря высокому качеству хонгайских углей, на них имеется большой спрос в Японию, Гонконг, на Филиппины, а также и в Южный Китай. В общем, последние четыре года Индо-Китай экспортировал от 620 000 до 690 000 тонн в год, в том числе по 200 000 тонн, приблизительно, в Японию, Китай и Гонконг и около 45 000 тонн—на Филиппины.

Железные руды найдены в ряде мест, и начата уже их разработка, к развитию какового дела французы прилагают большие усилия. Их планы построены на развитии экспорта чугуна в Японию.

Крупные размеры обещает принять добыча цинковой руды, которой Индо-Китай уже и сейчас производит и экспортирует до 53 000 тонн в год. Добыча ее может быть увеличена во много раз против настоящей, так - как запасы руды весьма велики. Французы в самое последнее время выстроили в Гайфонге образцово оборудованный цинко-плавильный завод, который должен был начать работать с 1925 года и давать ежегодно до 6 000 тонн металла.

Экспорт графита уже сейчас является величиной, учитываемой на международном графитовом рынке, однако, вследствие переорганизации главных копей, продукция графита за последние годы была крайне неровной. Индо-Китайский Горный Надзор считает имеющими все шансы на значительное развитие продукции для экспорта таких продуктов, как вольфрам, олово, марганцевая руда и сурьма.

Из прочих ископаемых уже затронуты разработкой: золото, серебро, ртуть, свинец, медь, фосфаты и сода, однако, пока еще в малых размерах.

Россыпное золото встречается в незначительных количествах почти по всем речным долинам Верхнего Тонкина и Лаоса, и туземцы, в общей сложности, намывают немалое количество его. Учесть последнее, впрочем, горный надзор не в состоянии. Полагают, что будут найдены достаточно богатые площади для организации современно оборудованного золотопромышленного дела; пока же сколько-нибудь значительных результатов не достигнуто, хотя с 1924 года взято уже 6 концессий.

По своей стоимости горная продукция Индо-Китая в до-военное время, т.-е. за годы 1911—1913, стояла приблизительно на одном уровне,— около 10 000 000 зол. франков, что составляло свыше Ам. Долл. 1 888 000 по паритету. Военный спрос на металлы по высоким ценам послужил большим толчком к серьезному развитию горнопромышленности в Индо-Китае, и уже в 1915 году продукция по общей стоимости поднялась до Ам. Долл. 2 988 260. Первые после-военные годы временно нарушили темп этого развития, вследствие общей депрессии в Европе вообще и во Франции в частности, но уже к 1922 году индо-китайская горнопромышленность вполне оправилась и с этого года определенно обнаруживает быстрое развитие. По разным данным, которые были собраны автором для после-военного времени, а также по сведениям за 1924—25 гг., любезно присланным M. Raby, директором Индо-Китайского Горного Надзора в Ганое, общую стоимость горной продукции Индо-Китая можно считать приближающейся к довольно солидной цифре в 20 000 000 американских долларов. Детали этой продукции видны из следующей суммарной таблицы:

Таблица № 21.

Горная продукция Индо-Китая.

(Основные данные, сообщенные автору Индо-Китайским Горным Надзором, относятся к 1925 г. Ввиду того, что они охватывают не всю продукцию, дополнительные данные собраны из других источников).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ.	Метрические тонны.	Стоимость в ам. долл.	Заметки
1. Уголь	1 362 970	4 911 500	**1925.** Индо-Кит. Горн. Надзор, на сумму 9 823 000 пиастров.
2. Цинк: руды, 41% до 52%	52 869	—	**1925.** Индо-Кит. Горн. Надзор. Из них экспортировано 49 995 тонн. Оценка 164 ам. долл. за тонну.
Эквивалентно метал. цинка . . .	20 792	3 409 888	
3. Строительн. матер.	—	3 196 000	**1925.** Камень, песок, глина и известь. См. главу о строительных материалах.
4. Цемент, бочек . .	651 702	1 238 234	**1924.** Индо-Кит. Горный Надзор.
5. Графит	15 250	1 677 500	**1918.** По оценке Ам. Долл. 110 за тонну. Добыча неровная: 1924 год дал только 2264 тонны, за 1925 Горный Надзор данных совсем не дает.
6. Олово	591	746 473	**1925.** Индо-Кит. Горный Надзор 591 48 м. тонн, по 1 263 ам. долл. за тонну.
7. Соль	200 000	700 000	**1924.** Оценка по Ам. Долл. 3.50 за тонну.
8. Сурьма	1 500	600 000	Выплавка возобновлена только в 1925 году, но за 1925 год сведений в отчете еще нет. Показана прежняя нормальная выплавка.
9. Золото, кг. . . .	450	299 083	**1924.** См. главу о золоте.
10 Чугун	5 100	127 500	Средняя годовая заводская выплавка (по Ам. Долл. 25), не считая кустарной, которая много выше.
11. Свинец	369	61 992	**1925.** Индо-Кит. Горный Надзор; по Ам. Долл. 168 за тонну.
12. Фосфаты	30 236	75 600	**1925.** Индо-Кит. Горный Надзор, 151 200 пиастров.
13. Сода	1 000	45 000	**1925.** Фар Истерн Ревью.
14. Серебро, кг. . . .	—	50 000	Средние годовые данные Лантенуа по кустарной добыче и пр.
15. Вольфрам	110	32 890	**1925.** Индо-Кит. Горный Надзор. Оценка Ам. Долл. 299 за тонну.
16. Хром. железняк .	22	275	**1924.** Индо-Кит. Горный Надзор; по 25 пиастров за тонну.
17. Марганцевая руда	250	1 250	**1924.** Индо-Кит. Горный Надзор; по Ам. Долл. 25 за тонну.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
18. Драгоценн. камни	—	26 950	**1925**. Индо-Кит. Горный Надзор; 52 900 пиастров.
19. Ртуть	—	—	Начало продукции только в 1925 г.
20. Медь			
ИТОГО . . .	—	17 200 135	

При поверхности территории Индо-Китая в 256 000 кв. миль и населении, по данным 1925 года, в 18 800 000 чел., для Индо-Китая получаются следующие поверхностная и душевая нормы:

Ам. долл. 0.91 на душу населения и
„ „ 67.18 на одну кв. милю.

Если мы примем во внимание, что сколько-нибудь заметное развитие индо-китайской горной промышленности началось, по существу, только с первых военных лет, вернее с 1914—15 годов, то достигнутые уже результаты нельзя не признать довольно значительными. Индо-Китай еще не обогнал Китая по душевой норме, которая для первого немного меньше таковой Северной Маньчжурии. Его поверхностная норма в два раза превосходит северо-маньчжурскую поверхностную норму.

Если мы обратимся к анализу горной продукции Индо-Китая, в смысле мирового, дальневосточного и местного значения ее объектов, то, пользуясь для этого таблицей № 4, применительно к общему Дальнему Востоку в целом, мы получим следующую оценку ее по рубрикам:

Таблица № 22.

Производится Индо-Китаем горных продуктов:		
Мирового значения (цинк, олово, графит, сурьма, золото, серебро и вольфрам) . . . . Ам. Д.	6 815 834	40%
Дальневосточн. значения (уголь, цемент, соль, чугун, свинец, сода и марганцев. руда) . . . . „	7 085 476	41%
Местного значения (остальные) . . „	3 298 825	19%
ВСЕГО Ам. Д.	17 200 135	100%

Таблица показывает, что за последние 10 лет Индо-Китай довел продукцию предметов мирового значения, как-то—цинка, олова, графита, вольфрама и сурьмы, до 40% своей общей горной продукции. Это характеризует Индо-Китай как район Дальнего Востока, достаточно значительный для развития горнопромышленности в направлении выработки значительного количества горных продуктов мировой ценности.

В заключение настоящей главы является уместным упомянуть об общих чертах индо-китайской современной горнопромышленности.

Туземное население Тонкина и Лаоса имеет определенные наклонности к горному делу и дает хороших горнорабочих. Французская колониальная администрация не дает статистики существующих в настоящее время довольно многочисленных туземных горных дел, как-то—примитивной добычи золота, серебра, железа и угля, что в общей сложности также дало бы не меньше одного-двух миллионов американских долларов. Продукция же, показанная в таблице 21-й, относится исключительно к новым, европейцами администрируемым рудникам и копям. Весьма многие из последних оборудованы современными механическими усовершенствованиями, и все вновь возникающие горные предприятия являются своего рода образцовыми по техническому оборудованию. Так обстоит дело с Хонгайскими угольными копями, с железом и, отчасти, с цементом. Новый цинко-плавильный завод оборудован по последнему слову техники. То же относится и к недавно выстроенному содовому заводу. Все это, основываясь на достаточных богатствах недр Тонкина и Лаоса, наиболее изученных геологически частей Индо-Китая, дает основание считать Индо-Китай страной, заслуживающей интереса при изучении общей горнопромышленной проблемы всего Дальнего Востока.

....



СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА ИНДО-КИТАЯ

Глава 9.

ФИЛИППИНСКИЕ ОСТРОВА.

Филиппинские острова геологически считаются остатками какого-то древнего сложного горного комплекса, во многом напоминающего, по своим формам и направлению, строение горных хребтов Аннама в Индо-Китае, с которыми они когда-то, очевидно, были связаны.

Старейшими породами, находимыми в значительных массах, являются гнейсы, тальковые сланцы и серпентины, со вторженными массами габбро и диабаза. Эти породы покрыты известняками, над которыми идут песчаники с угольными пластами. На некоторых из островов Филиппинской группы встречены нуммулитовые и коралловые известняки третичного периода. Последние были обнаружены в ряде мест на высотах до 4 000 футов над уровнем моря. Вулканические породы современного периода покрывают большие пространства островов, особенно Луцона и Минданао. На о. Луцоне трахитовые туффы чередуются иногда с нуммулитовыми известняками, показывая этим, что появление изверженных пород относится к началу эпохи Эоцена.

Присутствие целого ряда полезных ископаемых открыто уже довольно давно, еще с периода испанского господства на Филиппинах, но до настоящего времени Филиппины остаются попрежнему весьма мало изученными геологически, и ценность их горных запасов является далеко невыясненной.

Американский профессор Варрен Смит, стоявший около 10 лет во главе геологической работы на Филиппинах, говорит, что, хотя Филиппинские острова все еще остаются геологически далеко неизученными, все же можно считать, что лишь немногие из установленных уже месторождений полезных ископаемых могут послужить объектом разработки в крупном масштабе.

Наиболее важными, по значению, из находимых в настоящее время на Филиппинах ископаемых являются: золото, железо, серебро и медь— из металлов, а из неметаллической группы—уголь, асфальт, нефть, соль, сера, асбест и фосфорит. Работаются также, но в весьма незначительных размерах, марганцевая руда и горючие сланцы.

Золото в незначительных количествах встречается почти на всех островах и провинциях Филиппин. Почти всюду туземцы занимаются промывкой золота, а за последние годы этим делом занялось также и несколько крупных компаний, как это ни странно, начавших работать, преимущественно, на австралийский и ново-зеландский, а не на американский капитал. Опыты оказались удачными, и сейчас на Филиппинах уже имеется два американских дражных дела, дающих довольно значительную добычу золота.

Продукция других ископаемых пока весьма незначительна, хотя из того, что известно сейчас, уже имеются некоторые данные, позволяющие предполагать возможность значительной продукции меди и железа. Так, медь весьма широко распространена, и, как ни мало она еще изучена, все же считается, что она может играть крупную роль, как только начнется разработка ее. По мнению проф. Варрена Смита, видного американского геолога, бывшего долгое время главой Горного Бюро в Маниле, можно ожидать, что филиппинская медь явится на Дальнем Востоке не менее богатой, чем в Японии. Довольно большие запасы железной руды, исчисляемые в цифре свыше 500 000 000 метрических тонн, уже немного обследованы, но сейчас не предпринимается еще никаких шагов для их эксплоатации.

Довольно неблагоприятны на Филиппинах общие условия распространения залежей угля, и в настоящее время Филиппины добывают едва одну десятую часть количества угля, нужного для их собственного потребления, доходящего уже до 50 000 метр. тонн в год.

Все, что добывается на Филиппинах, в настоящее время пока скромно по своим размерам, как это можно видеть на основании нижеследующей таблицы, в основу которой положены полученные от Начальника Манильского Горного Бюро, Викториано Эликано, данные за 1925 год:

Таблица № 23.

Горная продукция на Филиппинских островах.

(По официальным данным Манильского Горного Бюро за 1925 г.).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
1. Золото, кг. . . .	2 928	1 945 989	**1925.** М. Г. Б. Только добыча драгами. Общая добыча, включая хищничество, много больше.
2. Песок, гравий и щебень, кб. м. . .	567 545	595 199	**1925.** М. Г. Б. 1 190 399 пезо.
3. Цемент, боч. . . .	283 167	373 340	**1925.** М. Г. Б. По 2.64 пезо за бочку.
4. Уголь	47 912	309 411	**1925.** М. Г. Б. По 12.90 пезо за тонну. Большой импорт из Индо-Китая и отчасти из Китая.
5. Соль	30 603	277 611	**1925.** М. Г. Б. По 16.14 пезо за тонну.
6. Известь	16 721	186 352	**1925.** М. Г.Б. По 22.30 пезо за тонну.
7. Глина	—	105 037	**1925.** М. Г. Б.
8. Фосфорит	7 528	57 375	**1925.** М. Г. Б. По 15.24 пезо за тонну.
9. Серебро, кг. . . .	2 132	46 060	**1925.** М. Г. Б. Только, как побочный продукт при добыче золота.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долл.	Заметки
10. Чугун	398	31 295	1925. М. Г. Б. Местная кустарная выплавка, обходящаяся по 157 26 пезо за метр. тонну.
11. Строительный камень, кб. м. . . .	17 062	25 746	1925. М. Г. Б.
12. Гипс	1 704	21 033	1925. М. Г. Б. По 24.68 пезо за тонну.
13. Платина, граммов	137	350	1925. М. Г. Б. Первый год добычи, в виде побочного продукта при добыче россыпного золота.
14. Битумин. сланцы .	—	8 000	1922. М. Г. В. Единственно имеющиеся данные (16 000 пезо).
15. Сера . . . . . . 16. Марганец . . . . 17. Асфальт . . . . . 18. Медь	—	—	1925. Добывается в незначительных количествах, о которых М. Г. Б. сведений не дает.
19. Нефть	—	—	1925. В стадии разведок.
20. Минеральные воды	—	39 111	1925. М. Г. Б.
ВСЕГО . . .	—	4 021 959	

При поверхности территории Филиппинских островов в 114 400 кв. миль и населении, по данным за 1924 год, в 10 314 310 человек, это составляет:

Ам. долл. 0.39 на душу населения и
" " 35.15 на одну кв. милю.

Обе эти цифры еще более подчеркивают всю ничтожность размера настоящей горной продукции Филиппин. Душевая доля в 39 долларовых центов является самой низкой на всем Дальнем Востоке, будучи меньше половины нормы душевой продукции Китая. Поверхностная доля в 35.15 долларов для Филиппин, как типа островной страны, также совершенно мизерна, если мы ее сравним с однотипными, во многих отношениях, Формозой и островной Японией, где поверхностное использование равно в 566 долл. для Формозы и в 1 353 доллара для самой Японии.

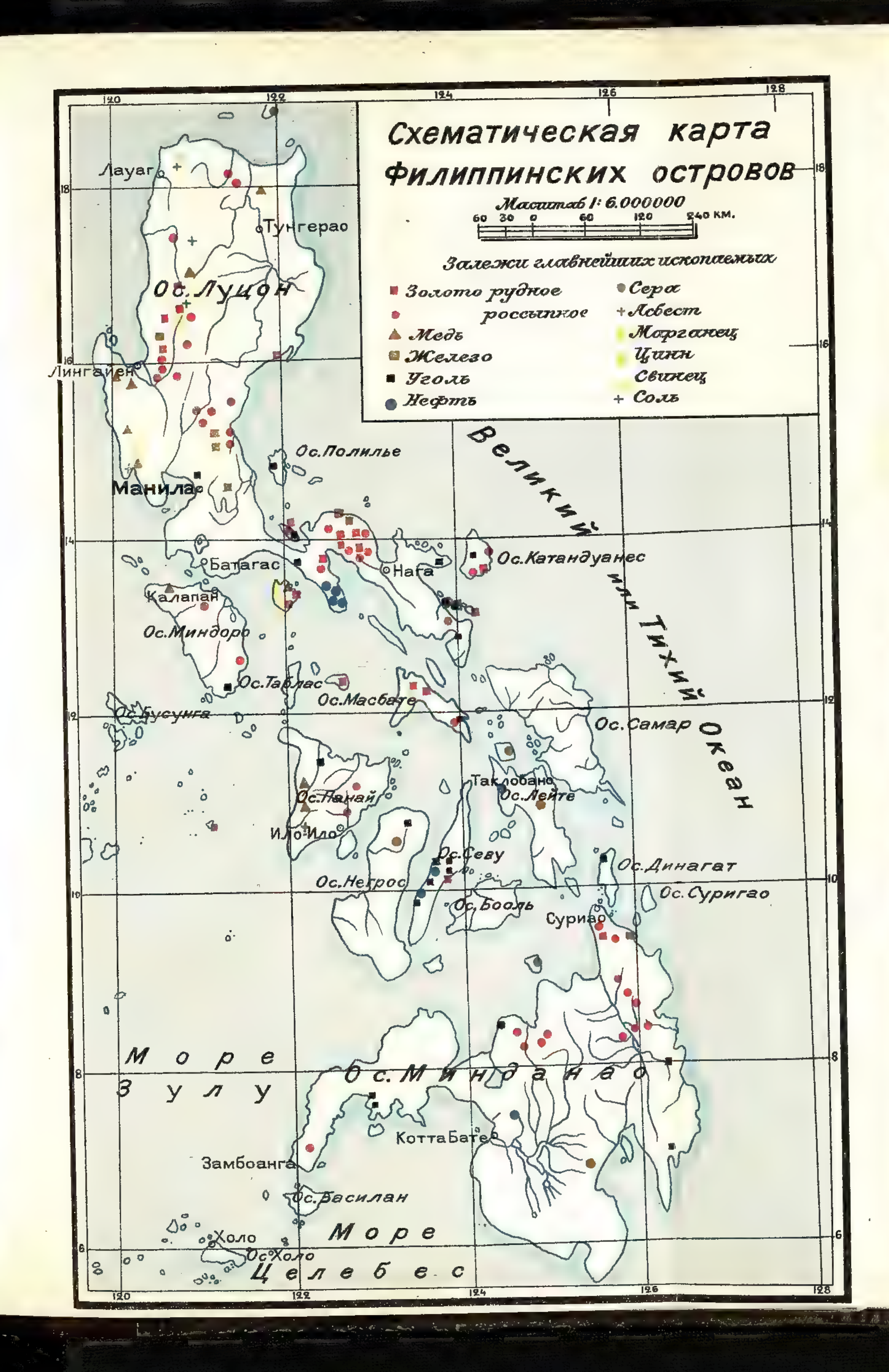
Составленная по аналогии с прочими странами Дальнего Востока таблица относительного значения горной продукции Филиппин дает следующее:

Таблица № 24.

Производится на Филиппинах горных продуктов:		
Мирового значения (золото, серебро и платина) . . . . Ам. Д.	1 992 399	50%
Дальневосточн. значения (уголь, железо, соль и цемент) . . . . » »	991 707	24%
Местного значения (остальные) . . » »	1 037 853	26%
ВСЕГО Ам. Д.	4 021 959	100%

Характерной чертой настоящего положения горнопромышленности на Филиппинских островах является определенно выраженная политика американской администрации не давать разрешений на разработку металлов, кроме золота. Во время войны японцы начали-было добычу железной руды и в первый же год добыли 20 000 тонн, но американцы под каким-то предлогом приостановили работы. Так же обстоит дело и с медью, которую планировали работать как японцы, так и австралийцы, но американская администрация Филиппин туго идет на попытки иностранного капитала работать в филиппинской горнопромышленности, хотя надо отметить, что собственный американский капитал, самым определенным образом, не проявляет никакого интереса к работе в этой американской дальневосточной колонии.



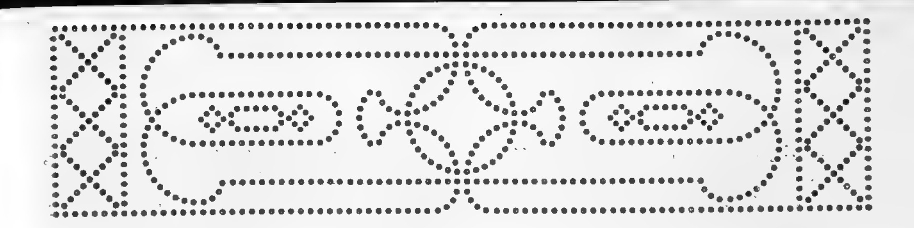


Схематическая карта
Филиппинских островов
Масштаб 1: 6.000000
60 30 0 60 120 240 км.
Залежи главнейших ископаемых
Золото рудное
россыпное
Медь
Железо
Уголь
Нефть
Сера
Асбест
Марганец
Цинк
Свинец
Соль
Великий или Тихий Океан
Лауаг
Тунгерао
Ос. Лушон
Лингайен
Манила
Ос. Полилье
Батагас
Нага
Ос. Катандуанес
Калапан
Ос. Миндоро
Ос. Таблас
Ос. Масбате
Ос. Бусунга
Ос. Самар
Таклобано
Ос. Лейте
Ос. Панай
Ило-Ило
Ос. Себу
Ос. Негрос
Ос. Динагат
Ос. Суригао
Ос. Бооль
Суриао
Море
Зулу
Ос. Минданао
Котта Бате
Замбоанга
Ос. Басилан
Холо
Ос. Холо
Море
Целебес
120
122
124
126
128
18
16
14
12
10
8
6

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ И ТОПЛИВНАЯ ПРОБЛЕМА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

(ЖЕЛЕЗО, УГОЛЬ И НЕФТЬ)



Глава 10.

Металлургическая проблема Дальнего Востока.

Тихий океан давно уже стал крупным центром сплетения экономических интересов Азии, Европы и Америки, и ближайшее развитие экономики Дальнего Востока, под каковым наименованием подразумевается все Азиатское побережье Тихого океана, стало, особенно в послевоенное время, весьма острым мировым вопросом.

Развитие промышленности, вообще, во всякой стране должно так или иначе опираться на разрешение ее металлургической проблемы. Еще в большей мере важно разрешение ее для стран Дальнего Востока, уже призванного жизнью к крупной мировой роли.

Тихоокеанское побережье Соединенных Штатов вовсе уж не так богато своими горными ресурсами, как это принято думать, и его железо и угли не имеют шансов быть доминирующим или в какой-либо степени решающим моментом в общей тихоокеанской металлургической проблеме. Еще Теодор Рузвельт, в свое время, говорил относительно значения Тихого океана, что: „будущее Америки зависит от *той* стороны Тихого океана".

Обычный упрощенный взгляд на Дальний Восток, во всем его целом, как на дешевый сырьевой рынок для европейской и американской промышленности, поколеблен сейчас в корне. Чисто-колониальная политика, в отношении его, Европы и Америки уже изжила сама себя, дальневосточные страны заметно выходят из состояния их былой экономической инертности и, так или иначе, уже сделали первые шаги к своей индустриализации и, тем самым, выдвинули на очередь вопрос о развитии собственной дальневосточной металлургии.

На Азиатском побережьи Тихого океана скучена почти треть мирового населения, потребности и покупательная способность которого не могут дольше оставаться контролируемыми европейской и американской промышленностью. Здравый смысл всякой экономики диктует признание, что промышленное использование дальневосточного сырья может оказаться много доходнее, чем простой вывоз его в необработанном виде.

Будучи колоссальным сырьевым рынком, весь Дальний Восток в целом в то же время является и колоссальным потребителем с почти неограниченным размахом роста его потребления. Как ни мало он сейчас еще разведан в отношении своих необходимых для индустриализации

горных ресурсов, он, во всяком случае, их имеет, и факт остается фактом, что индустриализация Дальнего Востока уже началась.

Здесь не место детально разбираться в возможностях и перспективах индустриализации какой-либо из стран Азиатского побережья, однако, надо сказать, что ни одну из них нельзя брать в отдельности и строить сепаратные выводы для оценки этих возможностей.

На примере Японии мы видим, что первые успехи Дальневосточной индустриализации начались, как-раз, с той страны, которая обладает более чем скромными запасами железа и угля. Это было возможно исключительно только из-за близости и возможности для Японии выгодно для себя использовать южно-маньчжурские угли и китайскую железную руду. Ничего подобного не может случиться в отношении Китая, которому для развития своей общей промышленности необходимо подумать о довольно значительном развитии своей собственной металлургии.

До мировой войны иностранный капитал, вообще, почти не шел в дальневосточную общую промышленность. Иностранная экономическая политика была вполне определенна: брать сырье и, по возможности, препятствовать развитию обработки такового в Китае или других местах их нахождения на Дальнем Востоке.

Созданный сейчас же после войны, так-называемый—„четырехдержавный“ консорциум,—Америка, Англия, Франция и Япония,—показал на практике истинную цель своего создания: не финансирование Китая, а круговую поруку, что никто не даст Китаю средств на его промышленность и железные дороги, поскольку это может в какой-либо степени оказаться опасным для европейской и американской промышленности.

Эта близорукая политика затормозила на десятки лет развитие промышленности на Дальнем Востоке. Однако, теперь общая ситуация сильно изменилась. Война показала, что в самой Европе дальнейшее концентрирование индустрии и железопромышленности имеет свои опасные стороны, и мировой капитал выявляет определенную тенденцию к распылению по земному шару, чтобы застраховать себя от возможных социальных неожиданностей в чересчур индустриализованных странах Европы и Америки.

Не вдаваясь в подробности уже сделанных успехов в области развития дальневосточной промышленности и ее дальнейших возможностей, мы ограничимся лишь одной ссылкой на заключение Джулиана Арнольда, американского коммерческого атташе в Китае, одного из активнейших вдохновителей всей иностранной экономической политики в Китае. Он считает, что если Китай будет продолжать промышленно развиваться тем же темпом, как эти последние 6 лет, то через 30 лет, вместо теперешних нескольких сотен тысяч, он будет иметь до 40 000 000 индустриальных рабочих.

На железнодорожное строительство, которое здесь представляет собою непочатый угол, на текстильную индустрию и на ряд других отраслей промышленности, пробившей уже себе дорогу в Китае и в некоторых других дальневосточных странах, потребуется много железа, стали и машин. Спрос на них будет велик не только временно, но будет прогрессировать параллельно с развитием промышленности. Металлургический вопрос поэтому уже стал перед Японией во всей своей остроте. Нормальное развитие текстильной индустрии и регулярного коммерческого, а не концессионного железнодорожного строительства, диктует

необходимость скорейшего создания на Дальнем Востоке собственных центров металлургии, в более солидном масштабе, чем это намечается сейчас.

По сравнению с Англией и Америкой, взятое в целом, Азиатское побережье Тихого океана, насколько оно сейчас изучено, не представляется особенно богатым железной рудой и углем. Те запасы, которые имеются, не всегда так благоприятно расположены, чтобы сразу же подсказывалось само по себе легкое и явно рациональное решение вопроса о выборе наиболее выгодного металлургического центра для всего Дальнего Востока. Это весьма сложный вопрос, с которым пришлось близко ознакомиться также и автору и изучением которого целый ряд последних лет заняты английские, бельгийские и американские финансисты.

Жизнь уже категорически потребовала скорейшего создания такового центра, и иностранная руководящая металлургическая промышленность, естественным образом, не склонна оставаться совершенно пассивной в этом вопросе.

Для металлургической промышленности необходимы уголь и железо и, притом, в определенно благоприятных сочетаниях в смысле их относительного расположения и соответственного качества углей и руды. На Дальнем Востоке есть и угли и руды, но и те и другие до сих пор еще так мало обследованы, что абсолютно нет никакой возможности определенно указать наиболее благоприятные условия для их целесообразного использования в дальневосточном размахе.

На всем Дальнем Востоке достаточно разведанной может считаться одна только островная Япония, но результаты этого исследования определенно отрицательны. Японские острова, вообще, бедны минералами, а о железной руде и говорить не приходится. Японские угли бедны по качеству, и запасы их ничтожны в сравнении с темпсм и требованием ее собственной промышленности.

С вопросом о топливе тесно связан и вопрос о нефти, роль какового продукта обещает быть весьма значительной в экономике Дальнего Востока. Поэтому вопрос о ней ставится автором в этой же части, вместе с железом и углем.

* * *

Здесь вполне уместно подчеркнуть, как в отношении угля и железа, так и в отношении других полезных ископаемых, что серьезный исследователь какой-либо экономической проблемы, базируемой на природных ресурсах страны, не имеет права оперировать с цифрами известных запасов их, безотносительно к уровню общего промышленного развития данной страны. Известно, что угли Англии и Бельгии учтены на колоссальные глубины с учетом мельчайших пропластков. Довольно хорошо изучены американцами недра Соединенных Штатов. Но если бы и Англия, и Бельгия, и Соединенные Штаты оставались до сих пор на уровне экономического развития Китая, то о богатстве их угольных запасов было бы так же мало известно. Более чем вероятно, что, будь Русский Дальний Восток и Китай покрыты хорошей сетью железных дорог и более индустриализованы, цифры их угольных запасов и железной руды выражались бы в несравненно больших цифрах. Можно пойти еще дальше в этом утверждении и сказать, что одно, даже самое детальное, геологическое обследование недр дает далеко не все для определения истин-

ной ценности того или иного полезного ископаемого. Чтобы установить последнюю, надо учесть промышленное состояние страны, ее географическое положение, плотность населения, условия путей сообщения и прочее, и тогда результаты могут оказаться совершенно неожиданными, с точки зрения чистого теоретика. Как только-что было сказано, это применимо почти ко всем ископаемым, но особенно к углям и железной руде. Хорошая железная руда может оказаться практически невыгодной к использованию и остаться лежать втуне десятки и сотни лет, а плохая руда в удобном сочетании с подходящими углями—стать предметом широкой разработки.

....

Глава 11.

УГОЛЬ.

Тихоокеанское побережье Соединенных Штатов хорошо разведано в отношении углей, но запасы их не так-то уже велики. Они являются достаточными для нужд промышленности этого побережья в ее настоящих размерах, только на период еще в 25—30 лет. Хотя запасы углей на всей территории Соединенных Штатов исчисляются в 4 200 000 000 000 тонн, но коммерчески выгодных запасов не так много, и при годовом потреблении свыше 700 000 000 тонн, Штаты уже живут под знаком угольного голода, и только нефтью восполняется сейчас недостаток в топливе. Поэтому нет ничего удивительного, что в последние годы американцы очень внимательно изучали вопрос о возможности организации дешевой доставки в Соединенные Штаты *китайских* углей.

Австралийские угли исчисляются по своим запасам в 4 000 000 000 тонн и могут рассматриваться, в силу целого ряда причин, только как угли местного значения.

Что же собою представляют угольные ресурсы Дальнего Востока,— единственного района Тихого океана, где они еще не истощены промышленностью? Обследованы эти запасы весьма мало, и еще не так давно Гонконг и Япония ввозили значительные количества кардифских углей из Англии, в силу мало развитой добычи хороших углей на Дальнем Востоке. Теперь положение сильно изменилось, и на всем Дальнем Востоке уже добывается свыше 76 000 000 тонн угля, что составляет 6,5% его мировой продукции. Потребление и добыча угля как-раз балансируются, при явно выраженном недостатке в собственном угле в одной Японии. Из остальных стран Дальнего Востока сколько-нибудь значительные запасы угля обнаружены, по настоящее время, в Китае, на Русском Дальнем Востоке и в Индо-Китае. Все известные данные по этому вопросу могут быть сведены в следующую таблицу:

Таблица № 25.

Запасы углей на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Заметки
Весь Китай	45 000 000 000	Подсчет д-ра Тинга, директора Пекинского Геологического Комитета.
Южная Маньчжурия	1 177 000 000	Подсчет д-ра Мураками, директора Дайренского Геологического Института. Из них запаса одних Фушуньских копей около 900 000 000 тонн.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Заметки
Островная Япония	820 000 000	Официальный подсчет на глубину до 2 000 футов.
Русский Дальний Восток	3 000 000 000	Подсчет П. Полевого и Э. Анерта.
Индо-Китай	20 000 000 000	Официальные подсчеты французского геологического надзора в Индо-Китае для XII Международного Геологического Конгресса в Торонто.
Корея	—	Подсчетов пока нет, но запасы малого значения.
Формоза		
Филиппины		
Всего подсчитано	69 997 000 000	

Если допустить, что потребление угля на всем Дальнем Востоке будет доведено до настоящей японской нормы,—0,5 тонны на душу, то при общем населении всего Дальнего Востока в 558 000 000 означенных выше запасов может хватить на 220 лет. При английской и американской норме потребления, которая равна приблизительно 6 тоннам на человека, этих запасов хватило бы только на 18 лет.

В настоящее время для Дальнего Востока можно вывести следующие приблизительные годовые нормы потребления угля на душу населения:

Таблица № 26.

Нормы потребления угля на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрических тонн на душу в год
Русский Дальний Восток	0,9
Япония	0,5
Китай	0,08
Индо-Китай	0,06
Филиппины	0,05
Остальные	Еще меньше

Как обстоит угольный вопрос в отдельности по дальневосточным странам, видно из следующих кратких характеристик.

КИТАЙ.

Относительно углей Китая существует довольно значительное расхождение мнений экспертов. В то время как одни считают, что только одна треть поверхности Китая может считаться сколько-нибудь исследованной в отношении углей, другие утверждают, что ничего значительного больше ожидать нельзя.

Минимальным подсчетом запасов углей Китая надо считать подсчет японских геологов Драке и Иноуе, которые сводят все запасы угля в Китае к следующим цифрам:

Таблица № 27.

ВИДЫ УГЛЯ	Метрических тонн
Каменный уголь	6 252 000 000
Бурый „	17 183 000 000
ВСЕГО	23 435 000 000

Американский проф. Фернанд и уже выше упомянутый коммерческий атташе Джулиан Арнольд пришли в своих выводах по отношению китайских углей к весьма оптимистической цифре в 1 200 000 000 000 тонн. Однако, Председатель Китайского Центрального Геологического Комитета д-р Тинг считает, что запасы промышленных углей Китая не превышают 45 000 000 000 тонн. При всем крупном разноречии этих трех цифр, считают, что наиболее отвечающей действительности являются 45 миллиардов тонн т-ра Тинга, но никоим образом не оптимистический, явно преувеличенный подсчет американских авторов.

Настоящее потребление угля в Китае крайне низко в пропорции к его населению. Так, д-р Тинг (Dr. V. K. Ting) исчисляет все потребляемое количество угля в 40 000 000 метр. тонн в год, из которых только до 20 000 000 тонн добывается современными методами эксплоатации. Остальное же приходится на кустарную добычу туземным населением.

В современной угольной промышленности Китая, не считая кустарной добычи, вложено, приблизительно, 100 000 000 кит. долларов, из которых больше половины приходится на иностранный капитал, как это видно из следующей таблицы, составленной по данным д-ра Вонга (Dr. W. H. Wong) за 1923 год:

Таблица № 28.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ КАПИТАЛА	Кит. долл.
Китайский	45 000 000
Английский	28 000 000
Японский	27 500 000
Германский	250 000

Больше миллиона тонн в Китае добывается только на двух копях: а) Кайланских английских, в провинции Чжили, возле Тяньцзиня, где выпускается в год до 4 500 000 тонн, и б) Фушуньских японских, в Южной Маньчжурии, возле Мукдэня, где добыча в самые последние годы уже доведена до 4 782 200 тонн. Все остальные копи более скромны по размерам, и только на семи из них добыча немногим выше 500 000 тонн в год, но не больше 600 000. Пинсианские копи в Хунаньской провинции, возле Ханькоу, контролируемые японцами, добывают кокс для Ханьянского металлургического завода, производительностью до 1 500 тонн кокса в день.

По данным за 1925 год, сообщенным автору непосредственно Пекинским Геологическим Комитетом, последний, как и раньше, не регистрировал продукцию кустарной туземной углепромышленности, и, более того, его статистика обнимает даже далеко не всю продукцию и современно оборудованных китайских и иностранных копей, по которым в 1925 году была зарегистрирована добыча:

Таблица № 29.

ВИДЫ УГЛЯ	Метрические тонны	Стоимость в хайгуанских таэлях
Антрацит	2 800 000	50 400 000
Битуминозные угли	10 750 000	86 000 000
Лигнит	250 000	1 000 000
Кокс	600 000	15 000 000
ВСЕГО	14 400 000	152 400 000

По курсу 80 золотых центов за хайгуанский (таможенный) таэль, это составляет Ам. Долл. 121 920 000 или, в среднем, по Ам. Долл 8.46 за тонну.

Так-как общая продукция и потребление угля в Китае, по утверждению д-ра Тинга, не ниже 40 000 000 метр. тонн, то вне регистрации Пекинского Геологического Комитета все же остается еще продукция до 5 600 000 тонн угля на технически оборудованных копях и все 20 000 000 тонн кустарной продукции, т.-е. всего до 25 600 000 тонн, которые при настоящих высоких ценах на уголь никоим образом не могут быть оценены ниже чем по Ам. Долл. 5 за тонну, т.-е. в Ам. Долл. 128 000 000. Вместе с указанной выше цифрой в Ам. Долл. 121 920 000, это делает общую продукцию угля во всем Китае равной по стоимости Ам. Долл. 249 920 000 (по другим подсчетам стоимость показывается в Ам. Долл. 280 000 000). За вычетом указанной ниже продукции угля в Маньчжурии в 7 359 920 метр. тонн на Ам. Долл. 39 702 625, продукция Собственного Китая выражается в 1925 году в цифре 32 640 080 метр. тонн—на Ам. Долл. 210 217 375.

Фушуньский уголь, за исключением потребности Южно-Маньчжурской железной дороги, вывозится почти весь в Японию, куда много экспортируется угля также и с английских Кайланских копей. С последних уголь, равным образом, идет на Филиппины и в Гонконг. Всего Китай экспортирует ежегодно свыше 3 000 000 тонн угля.

Из всего того, что в настоящее время является известным о китайских углях, очень немногие из них, более или менее, пригодны для металлургических целей. Если мы прибавим к этому, что почти все известные коксующиеся угли находятся уже под прямым или косвенным контролем японцев, как, например, угли Южной Маньчжурии и по р. Янцзыцзяну, то этим еще более суживаются шансы на инициативу здесь крупного иностранного капитала в металлургической области.

ЯПОНИЯ.

Большая часть угля, добываемого с самой Японии, получается с острова Киу-Сиу, который дает около 75% всей добычи. Другим значительным источником угля является японская часть Сахалина, на котором добыча угля все еще не развилась до желаемого японцами размера.

Годовая добыча угля в Японии за довольно длинный ряд лет прочно установилась в размере 30 000 000 тонн, и высчитано, что максимальная для Японии добыча до 35 000 000 тонн может быть получена только к 1931 году. К этому году потребление угля в Японии должно будет подняться до 48 300 000 тонн, ибо оно составляло в 1925 году—31 000 000 тонн и ежегодно увеличивается на 2—2,5 миллиона тонн. Это означает, что к 1931 году Япония должна будет ввозить свыше 13 000 000 тонн угля ежегодно.

Этим и объясняется, почему Япония не жалеет средств на разведывание угольных запасов на Формозе, в Корее и в Южной Маньчжурии. Поэтому для Японии и являются столь жизненными японские Фушуньские копи, возле Мукдэня. Они уже сейчас производят более 4 700 000 тонн угля и считаются способными развить годовую добычу до 7—8 миллионов тонн. Однако, таковая, по заключению экспертов, никоим образом не имеет шансов превысить 10 000 000 тонн. Принимая во внимание потребности Южно-Маньчжурской железной дороги, японского населения и промышленности в Маньчжурии, Фушуньские копи с развитием дела могут уделять островной Японии *не более 2 500 000 тонн*. Таким образом, Фушуньские копи, как они ни богаты, отнюдь не дают разрешения трудного для Японии вопроса о недостатке угля.

Угли Островной Японии весьма невысоки по качеству, и запасы их очень ограничены. Это становится особенно ясно, если принять во внимание прекрасную обследованность их на весьма значительную глубину.

Так, одно официальное издание Токийского Геологического Комитета, исчисляя доказанные запасы угля во всех теоретически доступных для разработки пластах на глубине до 2 000 футов, определяет их количество до 820 000 000 тонн. Низшие глубины могут дать еще до 2 940 000 000 тонн. Возможные, но недоступные в настоящее время для проверки запасы могут быть оцениваемы цифрой до 5 000 000 000 тонн.

Из общего числа доказанных запасов угля в 3 760 000 000 тонн, только 1 738 000 000 тонн может считаться практически пригодным для эксплоатации.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Относительно Русского Дальнего Востока дело обстоит иначе. По существу, угли Русского Дальнего Востока приходится считать совершенно неподсчитанными, и показанная нами в таблице 25-й цифра в 3 000 000 000 тонн является запасом только весьма незначительной, более или менее разведанной территории. Три же четверти Русского Дальнего Востока остаются до сих пор абсолютно неразведанными, и какое количество угля таится в их недрах—этого никогда ни один из русских геологов не пытался вычислять. Но этого мало. Вне указанного подсчета остались весьма большие районы Забайкалья, Амурской и Приморской областей, в которых уголь в промышленных количествах уже известен, но произвести необходимые работы по подсчетам этих запасов русский геологический надзор пока не имел возможности. Вне подсчета остались также известные, но детально неразведанные богатые угли Камчатской области. Все это необходимо иметь в виду при сравнении данной в этой книге цифры угольных запасов Русского Дальнего Востока с цифрами таковых по Китаю и Японии, где по первому запасы высчитывались теоретически на все необследованные районы, а по второй учтены все пласты и пропластки, даже ниже 2 000 футов глубины, которые практически может оказаться выгодным извлекать только через многие столетия.

Выясненные пока запасы ископаемых углей представлены П. И. Полевым следующей сводной таблицей:

Таблица № 30.

ОБЛАСТИ	Бурый уголь	Каменн. уголь
	Метрические тонны	
Забайкалье свыше . .	100 000 000	—
Амурская обл. „ . .	400 000 000	5 000 000
Приморская „ „ . .	50 000 000	300 000 000
Сахалин „ . .	10 000 000	2 000 000 000
ВСЕГО	560 000 000	2 305 000 000

На Русском Дальнем Востоке обнаружены все существующие виды углей,—бурые угли и каменные угли, от антрацитов до длиннопламенных. На о. Сахалине и на Камчатке уголь встречается в той же угленосной свите, как и в других странах Тихого океана, напр., Японии, Канаде и Аляске, т.-е., обычно, в третичных и меловых отложениях.

Так-как значение угольных запасов находится в прямой зависимости от возможности их использования по их расположению в отно-

шении путей сообщения, то угли Дальнего Востока, ближайшие к побережью Тихого океана, могут приобрести в будущем весьма важную роль. В этом отношении П. И. Полевой придает важное значение сахалинским углям, богатейшим на всем Русском Дальнем Востоке. „Значение угольных запасов на материке чисто-местное, тогда как сахалинский каменный уголь может получить широкое мировое значение. Однако, потребуется до 5 лет для того, чтобы довести добычу сахалинского угля до 1 000 000 тонн в год, и насущным вопросом для этого является постройка гавани, каковой пока там еще нет“.

Общее потребление ископаемого угля на Русском Дальнем Востоке раньше минимально исчислялось в 720 000 м. тонн в год. По официальным сведениям „Статистического Ежегодника по Р. Д. В.“ за 1923—25 гг., в отчетном 1924/25 году внутри страны, для железных дорог и частного рынка, было реализовано 36 460 000 пудов, или 597 250 м. тонн, т.-е. местное потребление угля на Русском Дальнем Востоке сократилось сейчас, против до-военного, на 123 000 тонн. Помимо этого, на иностранных рынках, в том же отчетном году было размещено 6 970 000 пудов, или 114 720 м. тонн.

Что же касается добычи угля, то таковая технически сносно поставлена только на одних правительственных Сучанских копях в Приморской области. Во всех других местах Дальнего Востока она продолжает оставаться по форме весьма близкой к кустарной, главной причиной чего является отсутствие капитала в стране. Максимальная добыча угля была зарегистрирована по всему Дальнему Востоку в 80 160 000 пудов, или 1 313 000 м. тонн для 1917 года. В 1921 году она была минимальной, упав до 820 000 тонн, к 1923 году поднялась до 1 200 000 тонн и опять упала к 1925 году до 47 440 000 пудов, или 777 000 тонн, т.-е. до 59% против добычи в 1917 году. Официальный „Статистический Ежегодник по Д. Р. В.“ за 1923—25 гг. дает следующие цифры по добыче угля на Русском Дальнем Востоке:

Таблица № 31.

Годы	Пуды	Годы	Пуды
1916	73 580 000	1921	50 360 000
1917	80 160 000	1922	57 890 000
1918	56 760 000	1923	62 060 000
1919 . . .	59 890 000	1924	49 200 000
1920	54 440 000	1925	47 440 000

Общее положение угольной промышленности на Русском Дальнем Востоке прекрасно иллюстрировано тем же Ежегодником следующей сводной таблицей:

Таблица № 32.

ОБЛАСТИ	Минеральные запасы угля в милл. пуд.	Добыто в 1924—25 гг. в милл. пуд.	Число рабочих в 1924—25 гг.	Реализация в милл. пудов		
				На русских жел. дор.	Прочие потребители	На внешних рынках
Забайкалье	6 100	7,50	265	5,23	1,60	0,23
Амурская обл. . . .	24 705	4,15	289	3,46	0,06	—
Приморск.	21 350	36,93	4 507	12,02	14,09	6,74
Сахалин	122 610	1,50	325	—	—	—
ВСЕГО . . .	174 765	50,00	5 386	20,71	15,75	6,97

Угли Сахалина и Приморской области по своему качеству и благоприятному расположению к железным рудам являются весьма интересными, с точки зрения металлургических возможностей. Они достаточно богаты для того, чтобы быть использованными не только в местном, но и в более широком значении. Железная руда есть и на самом Русском Дальнем Востоке, и сами по себе сахалинские и приморские угли могут составить значительную статью экспорта.

К этому остается еще добавить, что от устья Амура далее на северо-восток идет геологически еще весьма мало обследованная береговая полоса, протяжением чуть ли не в 4—5000 километров, на которой уже обнаружено присутствие углей во многих местах. Если даже только немногие из этих прибрежных месторождений окажутся с углями хорошего качества, то и тогда ценность их будет весьма крупной, так-как, несомненно, они будут по своему расположению углями общего для всего Дальнего Востока значения.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Как Южная, так и Северная Маньчжурия дают все показания районов, весьма богатых угольными месторождениями.

Д-р Мураками, Директор Дайренского Геологического Института, исчисляет все угольные запасы Южной Маньчжурии в 1 177 000 000 метр. тонн, которые распределяются так:

Таблица № 33.

Запасы угля в Южной Маньчжурии.

ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ	Метрич. тонн
Пермско-каменноугольного периода .	195 000 000
Юрского периода	50 000 000
Третичного периода	932 000 000
ВСЕГО	1 177 000 000

Южная Маньчжурия в ее углепромышленности уже вышла за пределы местных нужд, и ее фушуньские угли идут не только в Японию, но находят себе сбыт даже в Гонконге и на Филиппинах,—правда, пока еще в незначительных количествах. В Южной Маньчжурии в настоящее время разрабатывается до 30 копей, главнейшими из которых являются японские Фушуньские и Янтайские копи и копи в Бэньсиху, эксплоатируемые усовершенствованными методами. Остальная масса копей принадлежит китайцам, работающим кустарными методами.

Всего в Южной Маньчжурии, по данным Пекинского Геологического Комитета, добывается уже свыше 6 500 000 метр. тонн, а именно: 6 563 488 тонн в 1924 году и 6 666 385 тонн в 1925 году. Кроме этого количества угля, Южная Маньчжурия дает ежегодно около 200 000 метр. тонн кокса. За два последние года, по данным того же Комитета, было выработано кокса 231 673 метр. тонны в 1924 году и 193 535 метр. тонн в 1925 году.

В Северной Маньчжурии поискам угля большого внимания не уделялось, и район обследования, естественно, долгое время ограничивался одними близлежащими к железной дороге местностями. Однако, уже и из того, что известно,—по свидетельству лучшего авторитета по угольному вопросу Северной Маньчжурии, геолога Э. Э. Анерта,—в ней, наряду с многочисленными мелкими и малоинтересными угольными бассейнами, известен ряд многообещающих крупно-промышленных залеганий. По качеству некоторые из этих углей с успехом могут конкурировать с углями Южной Маньчжурии.

Крупнейшими угольными предприятиями Северной Маньчжурии являются Чжалайнорские копи Китайской Восточной железной дороги, обладающие громадными запасами лигнита, и Мулинские русско-китайские копи в бассейне реки Мулиньхэ, где угольные залежи весьма мощны и распространены на площади более чем в 2 925 кв. километров, и, наконец, Хэганские копи в нижнем течении Сунгари с громадными запасами превосходного каменного угля, могущего получить по своему качеству и очень удобному расположению в смысле путей сообщения более чем местное значение. Невольно бросаются в глаза естественные удобства использования этих хороших углей в связи с мало-хинганскими железными рудами на русской стороне Амура.

Происходящее сейчас в обеих частях Маньчжурии крупное железнодорожное строительство, несомненно, вызовет разработку и многих других бассейнов угля, причем, благодаря хорошему качеству углей и наличию водного пути и даже выхода к морю через Корею или Тумен-цзян, не только угли Южной, но и угли Северной Маньчжурии могут выйти из рамок только одного местного значения.

Д-р Вонг, директор Пекинского Геологического Комитета, по данным, сообщенным автору в 1926 году, исчисляет общую годовую продукцию угля в Северной Маньчжурии в 500 000 м. тонн: 200 000 тонн—район Мулиньхэ, 180 000 м. тонн—Чжалайнор и 120 000 тонн—мелкие частные копи. Э. Э. Анерт дает значительно меньшую цифру, а именно: 23 086 000 пудов, или 362 000 тонн.

Общая современная продукция угля в Северной и Южной Маньчжурии исчислена нами по сводным сведениям за 1925 год Пекинского Геологического Комитета и Дайренского Геологического Института в 7 359 920 метр. тонн, общей ценностью свыше 39 700 000 американских долларов, из которых пока на Северную Маньчжурию приходится добыча 500 000 тонн.

Согласно последней опубликованной официальной японской статистике по Южной Маньчжурии, продукция угля японских копей,— Фушуньских, Янтайских и в Бэньсиху,—выражавшаяся 3 670 000 тонн в 1920 году, за пять лет возросла, в 1924 году, до 6 091 000 тонн, из которых только 449 000 тонн приходится на копи в Бэньсиху, а остальные 5 640 000—на Фушунь и Янтай.

ИНДО-КИТАЙ.

Все, что уже известно сейчас об индо-китайских углях, говорит о том, что они могут получить довольно крупное обще-дальневосточное значение. Разработка их уже и сейчас выходит из рамок чисто-местного значения.

Уголь в бассейнах промышленной ценности обнаружен в изобилии в центральном Аннаме и в Лаосе, но крупнейшие и наиболее благоприятно расположенные громадные запасы, преимущественно антрацита, находятся в Тонкине в прибрежной морской полосе, запасы которой еще не учтены во всей совокупности, но французским горным надзором уже установлено, что запасы одних только Хонгайских копей, возле бухты Алонг, надо исчислять до 12 000 000 000 м. тонн.

На XII международном геологическом конгрессе в Торонто в 1913 г. Индо-Китайским Горным Надзором был представлен подсчет угольных запасов Индо-Китая, во всей их сложности, в цифре до 20 000 000 000 м. тонн.

Всего в Индо-Китае на 1-е января 1925 года было зарегистрировано 84 угольных предприятия, из которых крупных, технически современно оборудованных только три угольных предприятия,—в Хонгае, Кебао и Дон-Триё, работающих антрациты в районе бухты Алонг. Общая продукция этих трех копей достигла уже в 1925 году 1 362 970 м. тонн, с ежегодно наблюдаемым приростом от 200 000 до 300 000 тонн. За хонгайским антрацитом приходят японские пароходы, привозя с собой некоторое количество мягких углей, разработка которых в Тонкине еще не развита. Помимо Японии, индо-китайский антрацит уже создал себе рынок в Гонконге, в Китае и на Филиппинах. В Гонконг, Китай и Японию вывозится ежегодно, приблизительно, по 200 000 тонн, и свыше 40 000 тонн—на Филиппины. Идет уголь также в Сингапур и, наконец, во Францию.

Вообще, экспорт угля из Индо-Китая не носит случайного характера. Наоборот, он имеет все признаки твердо и довольно быстро развивающегося дела, как это можно видеть из следующей таблицы, составленной на основании официальных данных Индо-Китайского Горного Надзора:

Таблица № 34.

Годы	Добыто	Экспортировано
	Метрических тонн	
1913	509 000	331 600
1915	644 000	451 000
1920	700 000	572 500
1921	921 000	640 100
1922	989 000	622 000
1923	1 057 000	675 000
1924	1 236 000	690 200
1925	1 363 000	526 000

Уменьшение цифры экспорта в 1925 году произошло по причине сокращения закупок угля для Китая, вследствие военных действий в Кантоне.

По качеству угля, наибольшая часть добычи приходится на угли, содержащие от 3% до 10% летучих веществ, и только до 100 000 тонн добывается угля с содержанием от 14% до 24% летучих веществ.

Большие залежи мягких углей известны в Аннаме и Лаосе, но они пока затронуты немного и только кустарной разработкой.

КОРЕЯ И ФОРМОЗА.

В обеих из этих стран уголь обнаружен в значительных количествах и уже эксплоатируется главным образом для вывоза в Японию. Корейские угли, однако, весьма невысоки по качеству, и в настоящее время работаются только угольные месторождения, расположенные вблизи железных дорог, давая, в общей сложности, до 300 000 тонн угля в год.

Формозские угли значительно лучше по качеству, чем корейские, и японцы уделяют много внимания развитию тамошней добычи угля. По официальным сведениям Японского Горного Бюро, на о. Формоза в 1924 году было добыто 1 506 451 м. тонн, на сумму 11 645 466 ен. В 1925 г. добыча увеличилась до 1 704 581 м. тонн на сумму в 12 998 768 ен. Местное потребление, по тем же данным, исчислялось в 1925 году в 550 000 м. тонн. Главнейший экспорт угля направлен в Кантон и Гонконг, куда в 1925 году было вывезено с Формозы около 700 000 метр. тонн. Экспорт формозского угля собственно в Японию в 1925 году равнялся 189 000 м. тонн.

По общему заключению, ни формозские, ни корейские угли не смогут играть сколько-нибудь значительной роли в дальневосточном масштабе, хотя японцы затрачивают в настоящий момент много усилий

и средств для исследования их железной руды на самом севере Кореи, в Хойренском и прибрежном районе, где они понемногу строят порт для прямого выхода к морю из Северной Маньчжурии через корейскую границу.

ФИЛИППИНЫ.

До сих пор на Филиппинах нет ни одного сколько-нибудь крупного угольного предприятия, и собственная продукция угля на Филиппинах не достигает даже и 50 000 тонн в год. Вследствие общих неблагоприятных условий залегания угля, разработка его обходится весьма дорого, и, в среднем, себестоимость филиппинского угля не ниже 6.50 амер. долларов за тонну, тогда как хороший импортированный индо-китайский уголь обходится с доставкой на Филиппины всего по 5 амер. долларов за тонну.

Общее потребление угля на Филиппинских островах, по официальным данным Манильского Горного Бюро за период пяти последних лет, определяется в цифре около 500 000 тонн в год, как это видно из отчетных данных названного Бюро:

Таблица № 35.

Годы	Добыто на Филиппинах	Ввезено
	В тоннах по 1016 кг	
1919	32 374	394 229
1920	57 960	531 547
1921	39 445	454 614
1922	41 752	454 208
1923	42 762	457 956
1924	47 183	458 000
1925	47 912	460 000

Импорт угля на Филиппинах, в большей его части, производится японцами. С 1921—22 года японцы стали поставлять туда фушуньский уголь из Южной Маньчжурии, доведя импорт угля до 139 460 англ. тонн в 1923 году. Кроме этого, они доставляют на Филиппины свыше 100 000 тонн угля с японских островов. До 30 000 тонн угля идет на Филиппины непосредственно из Собственного Китая, большею частью с Кайланских угольных копей, возле Тяньцзиня. Около 100 000 тонн угля дает Филиппинам Австралия, и за последние годы усиленно начал ввозиться уголь из Индо-Китая, колеблясь уже от 40 000 до 50 000 тонн в год.

* * *

Суммируя все известное по Дальневосточным углям, мы можем свести современную общую продукцию всего Дальнего Востока в следующую таблицу:

Таблица № 36.

Продукция угля на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны.	Стоимость в ам. долл.	Заметки
Китай, без Маньчжурии	32 640 000	210 217 375	**1925.** Сводный подсчет по данным Пекинского Геологического Комитета и Дайренского Геологического Института. См. главу „Уголь в Китае".
Островная Япония . .	31 628 841	118 941 813	**1925.** Данные Японского Геологического Комитета. Ен 237 883 626 (вместе с лигнитом).
Южная Маньчжурия .	6 666 385	33 381 925	**1925.** Официальные сведения Пекинского Геологического Комитета.
Формоза	1 704 581	6 499 384	**1925.** Японское Горное Бюро. Ен 12 998 768.
Русский Дальний Восток	1 244 000	6 220 000	**1923.** (См. главу о Русском Дальнем Востоке).
Индо-Китай	1 362 970	4 911 500	**1925.** Официальные данные Горного Бюро.
Сев. Маньчжурия . .	500 000	1 810 000	**1925.** Пекинский Геологический Комитет (по 5 ам. долл.).
Корея	624 238	2 274 272	**1925.** Японское Горное Бюро Ен 4 548 525.
Филиппины	20 000	100 000	**1925.** См. главу о Филиппинах.
ВСЕГО . . .	76 391 095	384 306 259	
1924 год . .	76 252 047	402 244 859	

Так-как весь этот уголь на Дальнем Востоке и потребляется, то, при общем населении всего Дальнего Востока в 557 875 455 человек, это даст среднее душевое потребление угля в 0,13 метр. тонны в год, тогда как среднее мировое потребление выше почти в пять раз, выражаясь в 0,6 тонны на душу в год.

Для ориентировки ниже приводится детальная таблица мировой добычи угля за после-военное время, показывающая, что нарушенная войной мировая промышленность еще не вернулась к своим до-военным

размерам. Таблица эта нами заимствована из „Горного Журнала“ № 6 за 1926 год, но для Дальнего Востока цифры выправлены соответственно с предыдущей таблицей.

Таблица № 37.

Мировая продукция угля.

СТРАНЫ	1913 г.	1922 г.	1923 г.	1925 г.
	Тысячи метрических тонн			
Соединенные Штаты . .	517 060	424 533	581 364	505 846
Великобритания	292 043	253 613	280 430	274 933
Германия	190 109	130 003	62 225	118 829
Франция	40 051	31 140	37 680	44 010
Бельгия	22 842	21 209	22 922	23 357
Россия	26 544	9 096	11 952	13 680
Австралия	14 535	14 293	17 300	18 500
Китай и Маньчжурия . .	30 000	40 000	40 000	40 000
Япония	21 416	28 000	30 000	31 629
Корея и Формоза	—	—	—	2 328
Индо-Китай	525	990	1 057	1 363
ВСЕГО, включая прочие страны . .	1 216 097	1 034 006	1 180 124	1 168 535

••••••••••••

Глава 12.

ЖЕЛЕЗО.

В изучении металлургической проблемы Дальнего Востока нельзя учитывать только одни его железные руды. Необходимо принять во внимание таковые и американского побережья Тихого океана и, вообще, мировую ситуацию в вопросе о железе.

Для установления мировых промышленных запасов железной руды считаются заслуживающими наибольшего внимания авторитетные исчисления, относящиеся к до-военному времени, немецкого профессора О. Р. Куна (O. R. Kuhn) и шведского профессора Яльмара Шегрена (Hjalmar Sjorgen). Первый определяет мировые установленные запасы железной руды в 31—32 миллиарда м. тонн, второй—значительно меньше,—в 22 404 000 000 м. тонн, содержащих до 10 188 500 000 м. тонн металлического железа. Оба они допускают возможным добавить к своим цифрам до 100 миллиардов тонн на возможные запасы руды на земном шаре, так-как, по заключению проф. Шегрена, 24,8% суши остается совершенно не обследованной в отношении железа.

Если, кроме установленного в настоящее время количества запасов железной руды, не будут открыты новые значительные ресурсы, то будущее мировой металлургии заставляет уже и сейчас призадуматься. Дело в том, что нетронутых, установленных мировых запасов железной руды только в 170 раз больше мирового годового потребления ее. Если же мы примем во внимание, что мировая продукция железной руды удваивается каждые 20 лет, то мы должны притти к заключению, что все известные ресурсы железа на земном шаре будут истощены в 60—70 лет.

Ниже мы приводим составленную проф. Шегреном таблицу детального распределения мировых запасов железной руды, заимствованную нами из его известного труда „Железные руды земного шара“ (Hjalmar Sjorgen, „The Iron ore resourses of the World“. Stokholm, 1910). (См. табл. 38).

Весь Тихоокеанский район, включая Азиатское и Американское побережья, имеет 13% этих мировых запасов. На один Дальний Восток, в том объеме, в каком он рассматривается в этой книге, приходится только 4%, да и то если мы возьмем более расширенный подсчет Ф. Тэгенгрена, автора фактически единственной суммарной, весьма авторитетной работы—„Железные руды и металло-промышленность Китая“ (F. R. Tagengren, „The Iron ores and Iron Industry of China“. 1924).

По подсчетам, суммированным автором, все установленные и возможные запасы железной руды во всех тихоокеанских странах выражаются максимально всего в 3 329 000 000 метр. тонн руды, или, беря

Таблица № 38.

Установленные мировые запасы железа.

СТРАНЫ	Железной руды	Металлич. железа
	В тысячах тонн	
Вся Европа	**12 031 900**	**4 732 800**
В том числе:		
Германия	3 607 700	1 270 000
Франция	3 300 000	1 140 000
Великобритания	1 300 000	455 000
Швеция	1 158 000	740 000
Россия	864 600	387 200
Испания	711 000	349 000
Норвегия	367 000	124 000
Австрия	250 900	90 400
Греция	100 000	45 000
Бельгия	62 000	25 000
Венгрия	33 100	13 100
Италия	6 000	3 300
Швейцария	1 600	800
Вся Америка	**9 850 800**	**5 152 400**
В том числе:		
Соединенные Штаты	4 257 800	2 304 600
Ньюфуандленд	3 635 000	1 961 000
Мексика	55 000	30 000
Вся Азия	260 400	155 300
„ Африка	125 000	75 000
Австралия	135 900	75 800
ВСЕГО	22 404 000	10 188 500

в среднем 45%, около 1 498 000 000 метр. тонн металлического железа, распределенных так:

Таблица № 39.

Установленные и возможные запасы железной руды на Тихом океане.

СТРАНЫ	Умеренные подсчеты	Оптимистические подсчеты
	Метрические тонны	
Китай	400 000 000	950 000 000
Голландская Индия	800 000 000	800 000 000
Филиппины	500 000 000	500 000 000
Австралия и Новая Зеландия	345 000 000	345 000 000
Тихоокеанское побережье Соединенных Штатов	300 000 000	300 000 000
Тихоокеанское побережье Южной Америки	264 000 000	264 000 000
Японии	45 000 000	80 000 000
Корея и Формоза	50 000 000	50 000 000
Малайский полуостров и Брит. Борнео	25 000 000	25 000 000
Русский Дальний Восток	9 000 000	15 000 000
Канада, Мексика, Индо-Китай, Сиам	Умеренные	Умеренные
ВСЕГО метр. тонн	2 738 000 000	3 329 000 000

Если мы возьмем обычно принимаемую, как правило, мировую пропорцию между возможными и установленными запасами, т.-е. 5 к 1-му, то реально действительный запас железа на всем Тихом океане можно считать только в 665 000 000 тонн руды или 299 000 000 тонн металлического железа. Это нельзя не признать более чем скромным, если принять во внимание, что настоящее, еще совсем неразвитое, потребление одного чугуна в этих странах уже выражается, по грубому подсчету, в довольно значительной цифре—5 000 000 тонн в год, как это видно из следующей таблицы:

Таблица № 40.

Потребление чугуна на Тихом океане.

СТРАНЫ	Метрические тонны
Тихоокеанское побережье Северной Америки	1 500 000
Япония	1 500 000
Китай	900 000
Австралия	400 000
Голландская Индия	200 000
Русский Дальний Восток	100 000
Индо-Китай	100 000
Филиппины	100 000
Новая Зеландия	100 000
Тихоокеанское побережье Южной Америки	100 000
ВСЕГО метр. тонн	5 000 000

Что же касается одного Дальнего Востока, взятого во всем его целом, то его общее годовое производство чугуна нами исчислено в 1 061 613 метр. тонн, при приблизительном подсчете общего годового потребления на Дальнем Востоке чугуна и стали до 4 000 000 м. тонн, т.-е. значит $^3/_4$ своей потребности в чугуне и стали Дальний Восток должен удовлетворять импортом из Европы и Америки.

Главные детали о мировых нормах потребления железа в разных странах можно видеть из нижеприводимой таблицы названного выше Ф. Тэгенгрена:

Таблица № 41.

Сравнительные нормы душевого потребления железа

(по Ф. Тэгенгрену).

СТРАНЫ	Килограммов, на душу в год	СТРАНЫ	Килограммов, на душу в год
Соединенные Штаты	250	Россия	30
Англия	130	Русский Дальний Восток	16
Германия	130	Япония	14
Швеция	85	Китай	1,4
Среднее для всего мира	40		

КИТАЙ.

Относительно истинных запасов железной руды в Китае до сих пор еще нет вполне авторитетных данных, которые бы дали возможность более определенно учесть металлургические возможности Китая. Имеющаяся информация по этому вопросу, даже и Пекинского Геологического Комитета, весьма не полна, и он сам к учету железных руд Китая приступил только в 1921 году, сделав первую сводку всех данных, которые ему удалось собрать из официальных и частных данных. Публикуя эти собранные им материалы, Геологический Комитет оговаривался, что многие из собранных им из разных источников цифр явно преувеличены.

Эта, так-сказать, официальная, суммарная сводка, сделанная Китайским Геологическим Комитетом в 1921 году, дала общий подсчет запасов железной руды Китая в 677 099 000 тонн и около 350 000 000 тонн металлического железа.

Сводка разных данных названным уже Ф. Тэгенгреном дала, во всех установленных и возможных запасах, значительно большую цифру, а именно—951 700 000 тонн руды с 368 200 000 тоннами металлического железа. Заслуживает интереса следующая его суммарная таблица:

Таблица № 42.

Запасы железной руды в Китае.

Руды	Запасы установленные		Запасы возможные	
	Руда	Металл. железо	Руда	Металл. железо
	В тысячах тонн			
Архейские	295 000	110 000	477 000	159 000
Синийские	28 000	15 000	64 000	36 000
Контакто-метаморфическ.	73 000	41 000	2 600	4 800
Прочие	—	—	5 100	2 400
ВСЕГО	396 000	166 000	555 700	202 200

Однако, надо заметить, что самая-то цифра установленных запасов еще подлежит основательной проверке, ибо составилась она из не вполне авторитетных данных. Впрочем, все компетентные мнения сошлись на том, что максимально все установленные уже и возможные запасы руды во всем Китае не могут превышать 1 000 000 000 тонн.

Джулиан Арнольд, суммируя работы американских исследователей, приходит к заключению, что Китай располагает 400 000 000 тонн руды,

пригодной для выплавки современными способами, и 300 000 000 тонн, пригодной лишь для переплавки кустарным способом для местных нужд.

Суммируя все сказанное и оставляя в стороне расхождение во мнениях о возможных запасах, мы можем принять, что Китай располагает не меньше чем 400 000 000 м. тонн руды с 157 500 000 тонн металл. железа, могущих сыграть роль для промышленности.

Руды, находимые в Китае, принадлежат, по общему заключению д-ра Тинга, к двум диаметрально противоположным классам: месторождения, имеющие залегание среди пород изверженного происхождения и приуроченные к контактным зонам, а также руды среди осадочных пород. К первому классу принадлежит руда известных Тайаских копей, возле Ханькоу, и многочисленные месторождения, обнаруженные по всей долине Янцзыцзяна,—в особенности в его нижнем течении. Они неизбежно связаны с изверженными породами диоритового типа, вторженными в верхне-палеозойские формации. Залежи руды осадочного происхождения более многочисленны и более богаты. Особенно они развиты в провинции Шаньси и в Южной Маньчжурии, где они уже работаются в районе между Бэньсиху и Южно-Маньчжурской железнодорожной линией. Залежи в провинции Шаньси еще мало обследованы, но вероятные их запасы, по мнению Тинга, доходят до 300 000 000 тонн. Однако, шаньсийские руды совершенно непригодны для переплавки их современными способами. Общее заключение д-ра Тинга, который является несомненным авторитетом, как председатель Китайского Геологического Комитета, таково, что из оцениваемых им в 600 000 000 тонн установленных запасов—не более 150 000 000 тонн руды являются достаточно хорошими по качеству для разработки их современным способом.

По процентному содержанию китайские железные руды принадлежат к трем классам, распределяемым, согласно следующей официальной таблице Пекинского Геологического Комитета, так:

Таблица № 43.

Процентное содержание руд Китая.

Руды	В руде	В железе	Процентное содержание железа
	Тысяч метрических тонн		
А. Архейские	722 000	269 200	34,9%
Б. Синийские	91 645	50 440	50,4%
В. Контакто-метаморфические	82 535	45 616	55,3%
ВСЕГО	956 180	365 256	—

Включая вероятные запасы провинции Шаньси, д-р Тинг считает во всем Китае установленными, приблизительно, 900 000 000 тонн руды, распределяющихся по следующим провинциям:

Таблица № 44.

ПРОВИНЦИИ	Руда в метр. тоннах
Мукдэнь	387 580 000
Шаньси	300 000 000
Чжили	91 479 000
Хубэй	52 660 000
Аньхуй	50 000 000
Цзянсу	35 000 000
Шаньдун	23 000 000
ВСЕГО	939 719 000

Семь следующих месторождений железной руды более или менее разведаны и считаются заслуживающими особенного интереса:

1. Тай-е (Tayeh),—Хубэйская провинция, возле г. Ханькоу.
2. Аочен (Aocheng or Wuchang), в Хубэе.
3. Тайнин (Taiping or Fangchang), в Аньхуе.
4. Нанкинские месторождения возле г. Нанкина.
5. Цинлинчжэн (Tsinglingcheng), в Шаньдуне.
6. Чженмыншань (Changmenshan), возле г. Цзюцзяна, в Цзянси.
7. Аньци (Anchi), провинции Фуцзянь.

Всего в Китае в настоящее время работает 15 доменных печей, из которых только 4 находятся под чисто-китайским контролем, остальные же 11 домен принадлежат или исключительно японским заводам, как две маньчжурских, или смешанным китайско-японским компаниям, являющимся замаскированной формой того же японского контроля. Из 1 150 828 тонн руды, добытой в 1923 году, 961 422 тонны было произведено на контролируемых японцами предприятиях и только 189 406 тонн— на китайских.

По местопроисхождению современная добыча руды в Китае распределяется между следующими провинциями, согласно последним доступным данным за 1923 год:

Таблица № 45.

Продукция руды по провинциям.

ПРОВИНЦИИ	Среднее процентное содержание железа в руде	Метрические тонны
Хубэй	55,3	636 047
Аньхуй	55,3	341 650
Шаньдун	55,3	7 618
Мукдэнь	34,9	165 513
ВСЕГО	—	1 150 828

В Китае в настоящее время имеется всего 7 современно оборудованных железоделательных заводов с общей максимальной способностью производить в своих 15 домнах—984 000 тонн чугуна в год, однако, *средняя* годовая продукция чугуна за период 1917—1922 года выразилась всего лишь в 216 091 тонну, а в 1925 году, по сведениям Пекинского Геологического Комитета, в Китае было произведено только 199 617 метр. тонн чугуна, на сумму Таможенных Таэлей—6 188 127, что составляет, по курсу 80 зол. цент. за таэль, Ам. Долл. 24.80 за тонну. Из этих 7-ми заводов главнейшие находятся в руках японцев, а именно:

1. Ханьянский завод, близ Ханькоу, контролируемый японцами при посредстве займа, заключенного еще в 1912 году. В этом районе японцы сосредоточили в своих руках одну из самых благоприятных в Китае металлургических комбинаций: Ханьянский железоделательный завод, Тайеские железные рудники и Пинсянские угольные копи. Ханьянский завод выпускает до 150 000 тонн чугуна (148 424 тонны в 1924 году).

2. Аньшанский завод в Южной Маньчжурии—официальное предприятие японской Южно-Маньчжурской железной дороги. Рассчитан на выпуск до 150 000 тонн, но на самом деле работает не все годы, и выпуск чугуна на нем колебался до 1924 года от 31 600 до 74 800 тонн в год. Только в 1924 году производительность была доведена до 95 000 тонн.

3. Завод в Бэньсиху, контролируемый тоже Южно-Маньчжурской железной дорогой, выпустил в 1924 году 52 000 тонн чугуна.

На основании средних статистических данных за ряд последних лет, видно, что в Китае добывается ежегодно около 1 400 000 тонн руды, из какового количества свыше 300 000 экспортируется в Японию, а остальное количество, свыше 1 000 000 тонн, перерабатывается в чугун в самом Китае, но почти исключительно японским капиталом. Из этого свыше миллиона руды, переплавляемой на современно оборудованных заводах, дает до 500 000 тонн чугуна, но, кроме этого, выплавляется еще до 300 000 тонн чугуна кустарным способом, так-что общую продукцию чугуна в Китае надо принимать не ниже 800 000 тонн.

Согласно таможенной статистике за ряд последних лет, из Китая, в среднем, ежегодно экспортировалось, главным образом в Японию, от 160 000 до 200 000 тонн чугуна. Таким образом, для собственного потребления Китая оставалось от 600 000 до 640 000 тонн. Кроме этого, средний чистый импорт железа и стали, выводимый за тот же ряд лет, дает дополнительно свыше 300 000 тонн. Следовательно, общее потребление железа и стали в самом Китае в настоящее время надо считать не ниже 900 000 — 940 000 тонн в год. Беря среднее из этих двух цифр, — 920 000 тонн, мы получим 0,0018 метр. тонны среднего душевого потребления в год — цифру, недалекую от вычисленной Ф. Тэгенгреном в 1,4 кило.

Насколько большое значение имеет Китай, как покупатель железа, стали и машин, видно из официальных данных Китайских Морских Таможен, согласно которым в последние три отчетных года ввозилось в Китай по ценности:

Таблица № 46.

Годы	Сырых и полуобработанных железа и стали	Машин
	В таможенных лянах	
1923	47 500 000	16 569 500
1924	70 100 000	10 430 700
1925	43 200 000	7 861 900
Итого .	160 800 000	34 862 100
ВСЕГО . .	195 662 100	

В среднем в год: Там. Т. 65 150 000, что составляет, по курсу 80, Ам. Долл. 52 120 000.

Ничтожность современного потребления железа и стали в Китае можно понять только тогда, когда мы обратим внимание, что среднее мировое и без того низкое потребление железа и стали все же равно 40 килограммам на душу в год.

Не будем говорить об очень далеких возможностях. Несомненно, однако, что Китай в будущем сможет достичь Русской Дальне-Восточной душевой нормы потребления железа и стали, равной 16,3 килограмма. При настоящей норме потребления, как она еще ни низка, Китай потребует в год не менее 7 300 000 тонн металлического железа, а при этих условиях всех его, как установленных, так и возможных запасов металлического железа может хватить только на 50 лет. При американской же или даже английской норме потребления железа, китайских запасов железа не хватило бы и на 5 лет.

Суммируя все, надо признать, что, при самых оптимистических вычислениях запасов железной руды Китая, ее, в конце-концов, так мало,

что, встань Китай на путь промышленного развития, подобного Японии, он неизбежно сейчас же столкнется, как и Япония, с острым недостатком железа. Об этом как-то до сих пор никто не думает и не говорит, но это факт, который сам собою бросается в глаза после всех выводов, которые сделаны в настоящей главе на основании авторитетных исследований и данных.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Как по находимым признакам существования древних разработок железной руды, так и по историческим письменным документам Китая, видно, что Маньчжурия, как в южной, так и в северной ее части, была некоторым, для древних цивилизаций, центром железопромышленности. Имеются письменные указания, что именно так обстояло дело в первые века по Р. Х. Передвижение цивилизаций, существовавших в Маньчжурии, южнее в Китай повело к прекращению древней маньчжурской металлургической промышленности, и последние 200—300 лет железные руды Маньчжурии оставались совершенно заброшенными, если не считать мелкой кустарной переплавки руды китайцами. За период в 20 лет,— вплоть до самого последнего времени, возник только один, сначала плохо оборудованный, японско-китайский завод в Бэньсиху, а затем в Южной Маньчжурии в 1920 году зажглась первая и до сих пор единственная, технически современная домна в Аньшане.

Насколько сейчас это установлено, южно-маньчжурские железные руды, почти всех установленных до настоящего времени месторождений, принадлежат к классу архейско-кварцитовых руд, среднее процентное содержание которых в металле, по заключению Пекинского Геологического Комитета, равно только 34,9%, как это было указано в таблице № 43. Общие запасы железной руды в Южной Маньчжурии тем же Комитетом, определяются до 387 580 000 метрических тонн (См. таблицу № 44).

По японским официальным сведениям запасы руды в районе Бэньсиху определены в 8 000 000 тонн. В Аньшане японцы считают установленным запас в 160 000 000 тонн, а возможный во всем районе Аньшаня—до 400 000 000 тонн, т.-е цифра большая, чем дается по расчету Пекинского Геологического Комитета для всей Южной Маньчжурии.

Однако, по собственному, официальному японскому признанию, из всего этого возможного количества запасов до 400 000 000 тонн в районах Аньшаня и Бэньсиху можно ожидать не более 80 000 000 тонн руды с содержанием свыше 25% железа.

Что по качеству южно-маньчжурские руды крайне бедны, об этом имеются не только теоретические выводы геологов. Официальные японские сведения, опубликованные в 1926 году („Manchuria D. N.“. Monthly, September), определенно подчеркивают плохое качество руд как Аньшаня, так и Бэньсиху, процентное содержание которых варьирует, по указанию этого японского источника, от 30 до 40%.

Что касается Северной Маньчжурии, то судить относительно ее рудных запасов не представляется возможным, но одно можно сказать, что они обещают быть значительными и, возможно, много лучшими по качеству. Автором, интересовавшимся этим вопросом, по данным, заслуживающим доверия,—зарегистрирована была 41 местность с обнаруженной уже железной рудой. Из них три месторождения уже были затро-

нуты разработкой (в уезде Паньши Гириньской провинции), в настоящее время приостановленной.

Сколько-нибудь серьезно разведанной в Северной Маньчжурии можно считать только руду метазоматического типа, находящуюся возле ст. Сяолин, в 75 км от Харбина, с обнаружением и изучением которой тесно связано имя русского инженера-металлурга К. Г. Молчанского. Согласно данным, полученным автором от него, и результатам изучения этой руды геологом Э. Э. Анертом, можно считать запасы руды только двух отдельных залеганий не менее 3 000 000 тонн. Но в сяолинском районе инж. Молчанский насчитывает не два, а до 11 месторождений, что, по приблизительному подсчету для них всех, дает минимальное количество запасов руды до 10 500 000 тонн. По качеству, преобладающей рудой является красный гематит, и геолог Э. Э. Анерт, изучавший детально два залегания, определяет среднее содержание руды в них около 60%.

В настоящеее время ближайшими подходящими для этой руды углями являются угли мулинского бассейна, но возможно открытие углей и в районах, ближайших к Сяолину; кое-какие данные уже об этом есть. В смысле чисто-местного значения и сяолинская руда имеет достаточные шансы быть выгодной для разработки, так-как уже и сейчас Северная Маньчжурия потребляет до 500 000 пудов железа в год.

Настоящая продукция железа в Маньчжурии сводится к работе только двух японских железоделательных заводов: Аньшаньского и завода в Бэньсиху, расположенных в Южной Маньчжурии, и, согласно японским официальным данным, выпускавших за последние пять лет следующие количества чугуна:

Таблица № 47.

Продукция чугуна в Маньчжурии.

(В тоннах).

Годы	Аньшань	Бэньсиху	Всего
1920	75 000	49 000	124 000
1921	57 000	31 000	88 000
1922	67 000	—	67 000
1923	72 000	25 000	97 000
1924	95 000	52 000	146 000
1925	—	—	139 675

Значительное количество руды экспортируется из Южной Маньчжурии в Японию. Так, для целей экспорта в 1924 году было добыто 220 104 метр. тонны и в 1925 году—193 750 метр. тонн руды.

ЯПОНИЯ.

В Японии находят: магнетит, гематит, лимонит и железные пески, однако, в общем, она крайне бедна железной рудой. Согласно официальным суммарным подсчетам Токийского Геологического Комитета, все железорудные запасы островной Японии, как установленные, так и только возможные, могут быть выражены в следующих скромных размерах:

Таблица № 48.

Запасы железной руды в Японии.

ВИДЫ РУДЫ	Метрических тонн
Магнетит	40 000 000
Гематит	30 000 000
Лимонит	10 000 000
ВСЕГО	80 000 000

Однако, такой авторитет, как Ф. Тэгенгрен, считает этот подсчет крайне оптимистичным. Он указывает на то, что преувеличенным является также и официальный японский подсчет установленных запасов руды в 45 000 000 тонн, ибо, будь это так, не было бы того факта, что ни в один из минувших годов Япония, при всем ее старании, ни разу не была способна добыть даже 250 000 тонн руды в год.

Настоящее потребление железа в Островной Японии официально исчисляется от 1 000 000 до 1 500 000 тонн для чугуна и до 1 200 000 тонн прочего железа, составляя общую сумму потребления от 2 200 000 до 2 500 000 тонн в год. Но, как показала практика, из всего этого количества железа, требуемого для одной только островной Японии, она на своей собственной территории не может производить даже и 250 000 тонн (47 356 метр. тонн в 1924 году). И, только используя для этой цели Корею и Южную Маньчжурию, она, самое большее, может получать до 650 000 тонн, завися, следовательно, от ежегодного импорта иностранного железа и стали, который колеблется от 1 550 000 до 1 850 000 тонн. Всего выплавлено чугуна из всей привозной руды 585 930 метр. тонн в 1924 году (Японское Горное Бюро). Собственной стали Япония произвела 1 099 283 метр. тонны в год. Согласно средним данным японской официальной статистики за десятилетие, кончающееся 1924-м годом, одного иностранного чугуна поступает в Японию свыше 260 000 тонн в год, а общий импорт иностранного железа и стали в последнем отчетном году (1924) выразился в следующих цифрах (по ценности):

Таблица № 49.

Импорт железа и стали в Японию.

РАЗРЯДЫ	Японских ен
Железная руда	8 957 000
Чугун	23 087 000
Сталь	176 900 000
Железные и стальные изделия .	174 500 000
ВСЕГО	383 400 000

Теоретически считается возможным все необходимое Японии в настоящее время железо добывать из ее собственных недр, но практически и коммерчески это совершенно невозможная вещь, ввиду наличия более дешевого и лучшего иностранного продукта. Немногим может помочь Японии и то, что она извлекает в Корее, на Формозе и на своих двух копях в Южной Маньчжурии, где, по собственному японскому признанию, все возможные запасы руды свыше 25%-го содержания не превышают и 130 000 000 тонн.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

В отношении железной руды Русский Дальний Восток обследован еще менее, чем в отношении углей. По нему имеются осторожные подсчеты П. Полевого и Э. Анерта, касающиеся, впрочем, только семи изученных месторождений железа, условно *пока* считаемых нами крупнейшими. Однако, не надо забывать, что на Русском Дальнем Востоке зарегистрировано не 7, а больше сотни месторождений руды. Так, на 1923 год в Дальневосточном Геологическом Комитете числилось на учете 137 зарегистрированных месторождений, а именно:

Таблица № 50.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО	Число месторождений
В Забайкальи	70
„ Амурской области	22
„ Приморьи	36
„ Камчатской области	9
ВСЕГО	137

Что представляют собою эти остальные 130 месторождений, остается выяснить будущему.

П. И. Полевой в изданном под его редакцией труде „Полезные ископаемые Русского Дальнего Востока“ дает следующие сводные данные по семи изученным месторождениям железной руды:

Таблица № 51.

Изученные запасы железных руд Русского Дальнего Востока.

(Тысячи тонн).

МЕСТОРОЖДЕНИЕ	Магнетит	Бурый железняк	Гематит	Рудные пески	Всего
Ольга и Судзухэ	1 950	110	—	—	2 060
Сергиевское	150	120	—	—	270
Посьетское	—	—	—	1 100	1 110
Мало-хинганское	—	—	2 600	—	2 600
Николаевское	—	800	—	—	800
Балягинское	2 200	—	—	—	2 200
ВСЕГО	4 300	1 030	2 600	1 100	9 040

По подсчету П. И. Полевого, в этих установленных запасах руды в 9 040 000 тонн содержится около 3 930 000 тонн металлического железа.

Более оптимистические подсчеты отчасти обследованных рудных месторождений дают цифру в 900 000 000 пудов, или около 15 000 000 тонн руды. Но такие осторожные русские геологи, как Полевой и Анерт, находят, что обследование руд еще так слабо, что пока рано высказывать какие-либо предположения о размерах возможных запасов железа на всем Русском Дальнем Востоке.

Впрочем, такой преждевременный подсчет позволил себе сделать в 1921 или 22 году американский инженер Джон Кук, который тогда „изучал“ Русский Восток в Чите. Он подсчитал, что на Русском Дальнем Востоке имеется до 565 000 000 тонн руды, о чем и опубликовал в 1913 году в „The China Weekly Review“. Нечего говорить, что эта цифра совершенно произвольна. Действительных запасов руды может быть и больше, может быть меньше, но этот вопрос, к сожалению, еще слишком мало обследован.

До-военное потребление железа на Русском Дальнем Востоке исчислялось в цифре до 4 000 000 пудов металлического железа в год, что означало бы необходимость добывать ежегодно 8 000 000 пудов руды и 10 000 000 пудов угля, если бы железо вырабатывалось на месте. П. Полевой считает общее потребление железа на Русском Дальнем Востоке в немного большей цифре, а именно: в 4 320 000 пудов, или 72 000 метр. тонн.

Однако, собственная продукция железа на Русском Дальнем Востоке оставалась все время более чем неразвитой. Единственный, работавший на Русской Дальневосточной окраине Петровский завод, в Забайкальи, максимально производил в до-военное время 242 000 пудов чугуна (4 033 метр. тонн), используя для этой цели 490 000 пудов (8 116 тонн) балягинской руды. Приблизительно к 4 000 тонн уже опять вернулась настоящая производительность Петровского завода, операции которого предполагается развить в самом ближайшем будущем. Таким образом, Русский Дальний Восток все время жил и еще живет привозным железом, каковое в количестве до 68 600 тонн и дает ему Урал.

В отношении углей, железные руды Русского Дальнего Востока находятся в определенно неблагоприятном отношении в одном только Забайкальи, где месторождений железа много (70), но где почти нет коксующихся углей. Богатое мало-хинганское месторождение гематита имеет ближайшие подходящие угли в пределах Северной Маньчжурии, в низовьях Сунгари, но, коммерчески, может быть использован и сахалинский каменный уголь, с получением его водным путем по Амуру. Имеется надежда, что дальнейшее изучение буреинских углей поправит и это сравнительное неудобство. Ольгинское, Судзухинское, Николаевское и ряд других рудных месторождений Приморья имеет в изобилии подходящие угли, как в самом Приморьи, так и на Сахалине, и одна из насущнейших задач Русского Дальнего Востока—это постройка железоделательного завода где-нибудь ближе к его тихоокеанскому побережью.

Во-первых, и теперешняя его потребность в железе достаточно значительна, чтобы дать основание для работы такому заводу, во-вторых, превосходные руды Русского Дальнего Востока всегда найдут себе готовый сбыт в Японию и даже Китай.

КОРЕЯ И ФОРМОЗА.

В этих двух странах, согласно японским официальным данным, насчитывается установленных и возможных запасов железной руды до 50 000 000 метр. тонн Как и в островной Японии, на Формозе руда бедна и экономически мало выгодна для разработки. В Корее руды встречаются, главным образом, в виде лимонита, как, например, в самом богатом рудой округе—Ванхае. Добыча руды производится уже в ряде мест, как этого округа, так и в районе между Кенжихо и Кошу, достигая в общей сложности до 400 000 тонн в год. Выплавка чугуна производится небольшим числом мелких заводов, выплавляющих, приблизительно, 83 000—85 000 тонн в год. Согласно сведениям за последние два отчетные года – 1924 и 1925—Японского Горного Бюро, в Корее были добыты следующие количества чугуна и железной руды:

Таблица № 52.

	1924		1925	
	Метрич. тонн	На японск. ен	Метрич. тонн	На японск. ен
Выплавлено чугуна . . .	99 795	5 565 710	101 933	5 386 489
Добыто железной руды .	309 443	2 141 941	351 444	2 199 778
ВСЕГО	—	7 707 651	—	7 586 267

ИНДО-КИТАЙ.

Железные руды обнаружены как в Тонкине, так и в Аннаме, Лаосе и Камбодже. В Тонкине промышленные запасы руды установлены в 4-х районах: магнетит и гематит—по Красной реке, гематит—в округе Кау, магнетит—в Сонг-Банг-Гианг и красный железняк и магнетит—возле Хонг-Хая. Последние месторождения обратили на себя уже внимание и усиленно работаются. Руда дает среднее содержание в 60% металл. железа. В Аннаме, Лаосе и Камбодже находятся месторождения, могущие быть использованными для промышленных целей и для экспорта, но пока в этом отношении еще ничего не предпринято. Аннам в древние времена уже знал железоделательную индустрию, о чем свидетельствуют остатки древних разработок. В настоящее же время железо выплавляется там кустарным способом туземцами. В сколько-нибудь значительных размерах для выплавки чугуна в настоящее время используется тонкинская и аннамская руды. Общая выплавка чугуна в Индо-Китае, не считая кустарной, равна, в среднем, 5 100 тонн в год.

ФИЛИППИНЫ.

Все имеющиеся данные относительно Филиппинских островов указывают на богатство их хорошими железными рудами. Более или менее детально изучены лишь немногие месторождения, из которых первое место занимают залежи 52%-й руды в округе Суригао, на острове Минданао. Рядом обследований, произведенных геологами Манильского Правительственного Горного Бюро, установлено, что общие запасы руды только одного этого округа достигают 500 000 000 метр. тонн. Кроме этого, обследованными являются округа Булакан и Камарины, где, в общем, имеются запасы не меньше 2 000 000 тонн магнетита и гематита, содержанием от 62 до 64%. Присутствие железной руды известно еще во многих местах, но за отсутствием детального обследования величина их запасов остается невыясненной. Побережье возле Манилы и в нескольких других частях Филиппин имеет большие, мало, впрочем, еще обследованные запасы железного песка, содержащего около 90% магнетита.

До самого последнего времени все эти запасы железной руды остаются неиспользованными, и пока руда добывается только чисто-кустарным способом. Общая годовая туземная выплавка чугуна колеблется в пределах от 250 до 400 м. тонн и идет исключительно для выделки туземных земледельческих орудий, причем себестоимость одной тонны чугуна обходится весьма дорого—до 157 пезо за тонну (78.50 ам. долл.), т.-е. в три раза дороже, чем во всех других дальневосточных странах.

Годовое потребление чугуна и стали, согласно официальным данным Манильского Горного Бюро за пятилетие 1919—1923, оценивалось, в среднем, в 31 500 000 пезо, или 15 750 000 ам. долларов, и покрывалось почти исключительно ввозом из Соединенных Штатов.

В 1920 году японцы сделали попытку разрабатывать железную руду для вывоза в Японию и добыли в первый же год 20 000 тонн, но американская администрация немедленно же установила почти запретительную вывозную пошлину, и это дело было брошено. Хотя существует проект постройки на Филиппинах крупного железоделательного завода производительностью в 70 000 тонн чугуна в год, т.-е. как-раз для удовлетворения местного потребления, но, в общем, должна быть отмечена определенная тенденция американской администрации Филиппин оттянуть на неопределенное время серьезную разработку местных железных руд. Для этой цели все главные залежи железной руды в округе Суригао объявлены правительственной монополией.

С точки зрения общих возможностей использования филиппинской железной руды необходимо отметить, что, хотя на Филиппинских островах и имеется достаточное количество подходящих коксующихся углей и флюса, тем не менее Манильский Горный Надзор считает, что до окончательного выяснения металлургической программы Австралии, Голландской Индии (остров Целебес) и Китая рискованно предпринимать на Филиппинах что-либо крупное.

* * *

Сводя все приведенные выше цифровые данные по разным странам, мы можем теперь их суммировать в следующую сводную таблицу продукции и потребления железа на всем Дальнем Востоке:

Таблица № 53.

Продукция и потребление чугуна на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Потребление железа и стали	Продукция чугуна	Стоимость в америк. долларах	Заметки
	В метрических тоннах			
Китай	940 000	800 000	20 000 000	1925. См. часть этой главы о Китае. Экспортируемые из Китая 300 000 тонн 35%-й руды показаны в чугуне.

СТРАНЫ	Потребление железа и стали	Продукция чугуна	Стоимость в америк. долларах	Заметки
	В метрических тоннах			
Китай. Эквивалент экспортируемой руды	—	105 000	2 625 000	Недостача в 140 000 тонн чугуна и стали покрывается импортом (Оценка в А. Д. 25 за тонну, применит. к оценке Пекинск. Геолог. Комитета).
Собств. Япония . .	2 500 000	57 161	2 025 153	1925. Японское Горное Бюро, на 4 050 306 ен. Недостающее ввозится: из Кореи и Южной Маньчжурии—650 000 тонн и 1 850 000 тонн—из Европы и Америки.
Русский Д. В. . .	72 000	3 964	99 100	Недостача восполняется Уралом **).
Корея	34 568*)	101 933	2 693 244	1925. Японск. Горное Бюро. Стоимость в Енах 5 386 489.
Формоза	7 308*)	—	—	Нет добычи.
Индо-Китай . . .	100 000	5 100	127 500	Средняя годовая выплавка, не считая кустарной **).
Филиппины . . .	64 000	200	5 000	Смотреть текст главы. Действительная оценка много выше **).
ВСЕГО 1925 г.	3 717 876	1 073 358	27 574 997	
1924 г.	—	1 061 415	26 823 355	

Из этой таблицы видно, что весь Дальний Восток не производит даже и трети своего потребления чугуна и стали, являясь, таким образом, покупателем у Европы и Америки свыше 2 671 000 тонн железа и стали.

Из этого ясно следует, что на Дальнем Востоке уже и сейчас имеется острая необходимость в создании одного или нескольких крупных металлургических центров. Где и как выгоднее их создать — это трудный вопрос, требующий большого и детального изучения, принимая также во внимание металлургические возможности Австралии и Голландской Индии. Здесь же мы отметим следующее.

Япония, как место для такого центра, совершенно исключается, ввиду ничтожности ее рудных запасов. Исключаются также, совершенно по тем же причинам, Корея и Формоза.

Китай, как мы показали выше в таблице № 43, имеет бедную руду, среднего процентного содержания в 34,9%, каковой приходится на 80% всех его запасов в руде. Кроме того, он имеет мало подходящих углей, и расположение последних неблагоприятно. Однако, колос-

*) В виду отсутствия точных цифр потребления железа и стали в Корее и на Формозе, взята минимальная китайская норма потребления в 0,002 метр. тонны на душу.

**) Оценка взята для Русского Дальнего Востока, Индо-Китая и Филиппин в Ам. Долл. 25, какой она и есть для всех дальневосточных стран.

сальная численность его населения является некоторым коррективом. Металлургическая деятельность в Китае уже началась и, безусловно, будет развиваться, но пока не выяснены ресурсы в руде других дальневосточных стран, выгодность ее вряд ли можно считать вполне обеспеченной.

Хорошая руда в больших количествах имеется на Филиппинах, но там, видимо, будут встречены затруднения в углях. Впрочем, подходящими углями к филиппинской руде могут быть угли Индо-Китая, расположенные у моря. В явно благоприятных, в дальневосточном масштабе, условиях находятся некоторые железные руды Русского Дальнего Востока, которые могут быть использованы с сахалинскими углями. Но, вообще говоря, возможные запасы железной руды русскими геологами еще далеко не выяснены, хотя то, что уже известно, говорит за возможность некоторого использования их.

* * *

Как сравнительный материал, ниже приводится таблица мировой продукции чугуна и сырой стали, заимствованная из лондонского „Экономиста", февраль 1926 года:

Таблица № 54.

Мировая продукция чугуна и стали.

(В тысячах метрич. тонн).

СТРАНЫ	Чугун		Сырая сталь	
	1913 г.	1925 г.	1913 г.	1925 г.
Англия	10 260	6 236	7 664	7 397
Германия *)	16 499	11 550	17 334	13 675
Франция	5 126	8 300	4 614	7 300
Бельгия	2 446	2 500	2 428	2 365
Люксембург	2 508	2 310	1 305	2 045
Вся Зап. Европа	38 839	30 896	33 345	32 782
Соединенные Штаты	30 966	36 400	31 301	44 300
Прочие страны	10 695	7 704	11 354	9 918
Весь мир	78 500	75 000	76 000	87 000

*) Саар включен в Германию.

Глава 13.

НЕФТЬ.

„Страна, которая возьмет под свой контроль это драгоценнейшее топливо, наложит руку на богатства всего остального мира. Корабли других стран скоро будут не в состоянии плавать без ее нефти. И, если она сумеет создать свой собственный торговый флот, она легко станет владычицей всей мировой морской торговли, ибо держать в руках морские сообщения—это значит облагать данью все другие нации. В ней начнется концентрирование промышленности, и ее банки станут мировыми расчетными центрами. История уже знает подобный пример, когда английский уголь заставил Амстердам отдать Лондону господство над морями",—так характеризует значение нефти Пьер де ла Трамри в своей сильно нашумевшей в 1924-м году книге „Мировая борьба за нефть".

Мировые запасы угля не безграничны, и распределение их таково, что почти все промышленно развитые страны стоят перед приближающимся полным истощением их угольных богатств, или перед такой дороговизной разработки их, которая может скоро в корне подорвать все их материальное благополучие. И вот, потребление нефти, как топлива, начинает расти с головокружительной быстротой. Перестраиваются целые индустрии, и морские и сухопутные пути сообщения становятся в зависимость от этого нового вида топлива.

Преимущества нефти над углем громадны. Во-первых, простота и дешевизна самой добычи. Полная установка буровой скважины обходится в сто-полтораста тысяч долларов, и, раз промышленная нефть уловлена,—дальше не требуется больших расходов. Между тем, среднего размера угольные копи часто требуют израсходования многих миллионов до получения первой тонны угля для продажи. Громадную экономию дает сокращение потребной рабочей силы. И, наконец, что крайне важно,—технические преимущества нефти, как топлива, громадны.

Мазут в применении к судам увеличивает, самое меньшее, на 50% радиус их действия, по сравнению с углем. При употреблении же двигателей внутреннего сгорания, радиус действия судов увеличивается, по общему заключению, в три раза, а за самое последнее время английские судостроители утверждают, что в технике нового судостроения *скоро одна тонна нефти будет заменять шесть тонн угля.* Достаточно сказать, что уже при настоящей технике судно, снабженное двигателем Дизеля (нефть), может брать с собой топлива на 57 дней беспрерывного плавания, тогда как для паровых судов такой максимальный срок равен только 14 дням.

Сейчас подсчитано, что для того, чтобы держать на ходу пароход в 2 200 тонн, т.-е. пароход средних размеров мирового торгового флота,—

требуется 112 тонн нефти в сутки. Мировой торговый флот сейчас уже приближается к общему тоннажу в 50 000 000 тонн. При переводе его всего на нефть, для мирового торгового флота потребовалось бы 600 000 000 баррилей нефти в год. В настоящее время контракты на нефть на мировом рынке заключаются по цене в Ам. Долл. 2,50 за барриль, и, следовательно, полный переход морских пароходов на нефть означает потенциальный рынок для нефти на общую сумму в Ам. Долл. 1 500 000 000 в год. *Нечего говорить, какие это открывает перспективы той стране, которая к этому моменту будет располагать достаточными нефтяными ресурсами.*

Вот, именно, эти преимущества нефти и растущая дороговизна угля привели к тому, что в 1920 году уже больше половины мирового тоннажа перешло на нефтяное топливо. Новые суда строятся почти исключительно с двигателями внутреннего сгорания, а старые суда одно за другим переходят на нефть. Американский военный флот движется исключительно нефтью. Торговый флот Соединенных Штатов с 1911 г. расходует ежегодно по 15 миллионов бочек нефти. Американские железные дороги потребляют свыше 50 000 000 бочек в год. Но самое большое количество нефти уходит на внутренние сухопутные пути сообщения в Америке,—на автомобильное движение. Так, за последние годы Соединенные Штаты тратили на автомобильное движение до 32% их собственной добычи нефти. Если не в таких размерах, то в том же направлении идет подобная же замена одного топлива другим и в ряде других стран.

Мировое производство нефти достигло в 1924 году 1 013 900 000 баррилей (Barrel—бочка в 35, так-называемых, „Imperial gallon"; 6 баррилей почти составляют по весу одну тонну нефти). Против 1913 года мировая добыча нефти почти уже утроилась, и она продолжает расти с колоссальной быстротой. Нижеприводимая таблица, составленная известным английским авторитетом по нефти Е. Хаутпиком (E. Hautpick), дает подробное представление о росте после-военной мировой добычи нефти, по сравнению с 1913 годом, а также и детальную статистику по отдельным странам:

Таблица № 55.

Мировая продукция нефти, в тысячах баррилей.

(По 35 империаль-галлонов).

СТРАНЫ	1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Соед. Штаты	248 446	378 719	443 402	472 183	557 531	725 719	718 000
Мексика	25 696	87 073	163 540	193 398	182 278	149 472	145 000
Россия	62 834	34 284	25 430	29 150	32 966	38 167	49 000

СТРАНЫ	1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Персия	—	8 174	10 310	13 263	17 326	21 854	30 000
Голл. Индия .	11 172	15 780	17 529	16 958	16 720	15 000	15 000
Румыния . . .	13 555	7 406	7 435	8 368	9 843	10 850	13 500
Венецуэла . .	—	321	457	1 433	2 201	3 800	8 200
Англ. Индия .	7 930	8 454	7 500	8 000	7 700	7 575	8 000
Галиция . . .	7 818	6 255	5 606	5 167	5 227	5 000	5 000
Перу	2 133	2 560	2 817	3 699	5 314	6 375	6 500
Брит. Борнео .	—	582	1 005	1 418	2 849	3 887	4 500
Аргентина . .	131	1 504	1 666	1 747	3 018	3 250	3 500
Тринидад . . .	504	2 780	2 083	2 354	2 445	3 087	3 500
Япония	1 942	2 121	2 140	2 447	2 042	1 695	1 500
Египет	95	1 662	1 042	1 255	1 188	1 037	1 000
Франция . . .	—	—	389	392	496	503	500
Колумбия . . .	—	—	—	—	323	426	500
Германия . . .	996	925	212	200	319	354	350
Канада	228	220	197	190	179	175	170
Италия	47	38	34	34	31	32	30
Прочие страны	20	10	14	15	220	310	150
ВСЕГО . .	383 547	558 870	692 807	761 672	850 216	998 468	1 013 900

Россия, занимавшая до войны второе место, в 1901 году давала 50% мировой добычи, но к 1912 году спустилась только до 20%, однако, оставаясь все же на втором месте. В последние пред-военные годы—1911—1914, добыча нефти в России колебалась между 560 и 570 миллионами пудов. По средним данным, 69,5% этого количества добывалось в Бакинском районе, и 13,2% давал Грозненский район. В до-военное время Россия экспортировала сравнительно мало нефти, оставляя ее для своих собственных нужд, а именно: из 564 000 000 пудов она экспортировала только 55 495 000 пудов (данные характерного 1913-го года).

Ниже приводится таблица продукции нефти в России за период с 1901 по 1924 год включительно.

Таблица № 56.

Продукция нефти в России.

(В баррилях по 35 империаль-галлонов).

Годы	Баррилей	Годы	Баррилей
1901	85 168 000	1916	72 801 000
1902	80 541 000	1917	69 960 000
1904 . . .	78 537 000	1918	40 456 000
1905	54 960 000	1919	25 498 000
1910	70 336 000	1920	30 000 000
1912	68 919 000	1921	29 150 000
1913 . . .	62 834 000	1922	32 966 000
1914	67 020 000	1923	38 167 000
1915	68 548 000	1924	49 000 000

По данным П. И. Полевого, максимальная добыча нефти в России производилась в период 1901—1904 гг., когда она колебалась от 10,3 до 11,5 миллионов тонн в год. В 1913 году добыча была равна 9,2 милл. тонн. В 1924 году, согласно тем же данным П. И. Полевого, вся добыча нефти в СССР равнялась 6 317 200 метрическим тоннам, а именно:

Таблица № 57.

РАЙОНЫ	Метрических тонн
Бакинский	4 312 000
Терский	1 770 000
Кубанско-Черноморский	62 000
Урало-Эмбинский	140 000
Остров Челекен	5 000
Ферганский	16 000
Остальные	12 000
ВСЕГО	6 317 200

С 1918 года второе место в мировом производстве нефти заняла Мексика, которая удерживает его и теперь, давая до 25% мировой добычи.

Учтенные до сих пор мировые запасы нефти, по данным, приводимым де ля Трамри, — исчисляются в 60 миллиардов бочек. Из этого количества только семь миллиардов бочек могут быть добыты на территории Соединенных Штатов, а остальные запасы—в 53 миллиарда — находятся на территории других стран, в разных частях света. По данным Мелика-Набурова, запасы нефти одной Европейской России равны 10 миллиардам бочек, т.-е. одной шестой всех мировых запасов.

Какую громадную мощь представляет из себя мировая нефтяная промышленность, можно сразу увидеть из колоссальных цифр капиталов, которыми она оперирует. Так, общая сумма капитала, вложенного в мировую нефтепромышленность, по вычислениям Хаутпика и Трамри, выражается цифрой не менее 3 000 000 000 фунтов стерлингов, или, по паритету, Ам. Долл. 15 000 000 000. Мировой синдикат „Ройал Доч-Шэлл" контролирует капитал в 22 000 000 000 золотых франков. Капиталы американского „Стандард Ойл Компани" исчисляются в Ам. Долл. 1 310 000 000. На одни разведки новой нефти этими двумя синдикатами расходуется ежегодно свыше 130 000 000 фунтов стерлингов, или, по паритету, Ам. Долл. 650 000 000. Комментировать эти цифры не приходится.

Главным потребителем, также как и производителем нефти являются Соединенные Штаты, доведшие свое потребление нефти к 1925 г. до 750 000 000 баррилей, или 75% мировой добычи. Они сейчас употребляют 230 галлонов на душу, тогда как следующее крупное душевое потребление—Англии—равняется всего 31 галлону. Среднее мировое душевое потребление равнялось в 1924 году 6 галлонам на душу.

Требование на нефть растет весьма быстро по всему миру, но головокружительный рост его в Соединенных Штатах и ограниченность мировых запасов нефти заставляют Соединенные Штаты уже и сейчас серьезно призадуматься над будущим. Например, одно только потребление нефти автомобилями (газолин) взяло в 1924 году в Соединенных Штатах 235 714 000 баррилей из всей их добычи в 718 000 000 баррилей, что составляет 32% всей продукции. Американский торговый флот и железные дороги довели свое ежегодное потребление уже до 75 000 000 баррилей.

Высчитано, что в ближайшее десятилетие Соединенные Штаты будут нуждаться для своего потребления в таком большом количестве нефти, что им придется ввозить до 500 000 000 баррилей в год *). За это время произойдет, несомненно, сильное увеличение потребления и в других странах.

Сейчас Соединенные Штаты, обладающие *только одной седьмой* мировых запасов нефти, удовлетворяют 72% потребления земного шара, что и дает им возможность контролировать из Нью-Иорка мировые цены на нефть.

Однако, несмотря на всемогущество крупнейшего американского нефтяного треста „Стандард Ойл Компани", капитал которого возрос до 1 310 000 000 золотых долларов, Соединенные Штаты стали к моменту

---

*) P. de la Tramerye.

окончания войны лицом к лицу с не менее могущественным, чем он, конкурентом, в лице другого нефтяного треста „Ройал Доч-Шэлл“ (Royal Dutch-Shell)—голландско-английского объединения, направляемого во всей его политике Англией.

Умело проведенная кампания борьбы со все растущим могуществом „Стандард Ойл“ была развернута его конкурентом „Ройал Доч-Шелл“ в двух направлениях. Во-первых, прежде чем „Стандард Ойл“ реализовал, что собственных запасов Соединенных Штатов недостаточно для полного и продолжительного контроля над мировым рынком, „Ройал Доч-Шэлл“, тем временем, захватил большинство крупнейших месторождений нефти почти по всему земному шару, потерпев неудачу только в захвате русской нефти (Генуэская конференция). В 1919 году „Стандард Ойл“ начал пытаться захватить новые нефтяные месторождения в разных частях света, но, куда бы он ни посылал свои миссии, он всюду встречал уже захлопнутые двери.

Больше того, „Ройал Доч-Шэлл“ сумел вторгнуться даже на самую территорию Соединенных Штатов, и к 1921 году уже захватил под свой финансовый контроль 43% всего производства нефти на территории Соединенных Штатов, и, в результате этого, в настоящее время „Стандард Ойл“ рафинирует только 49% американской нефти, вместо прежних 90%. В Америке „Ройал Доч-Шэлл“ обосновался в целом ряде богатых нефтью штатов, как, например, в Тексасе, Новой Мексике, Колорадо, Ута, Аризоне, Монтане, Дакоте и Неваде. На тихоокеанском побережьи он твердо обосновался в Калифорнии, захватив в свои руки 75% калифорнийской нефти.

„Ройал Доч-Шэлл“ производит сейчас свыше 90 миллионов бочек нефти в год и контролирует капитал в 22 000 000 000 золотых франков. Одни из последних его завоеваний:—почти полный захват мексиканской нефти, контроль над Суэцким и, что весьма характерно, над Панамским каналами.

Здесь не место вдаваться в политическую сторону этой завязавшейся борьбы за нефть, но необходимо отметить одно, что Тихому океану определенно суждено быть одним из крупнейших полей сражений этой экономической (если она сможет не выйти из этих рамок) нефтяной войны.

Тихий океан уже и сейчас является ареной крупнейшего международного товарообмена. Будущее Соединенных Штатов, как на это обращал внимание Рузвельт и многие другие, если не вполне зависит, то очень тесно связано с рынками азиатского побережья. Азия и Океания, вместе взятые, снабжают Соединенные Штаты сырьем свыше чем на один миллиард золотых долларов. Тоннаж Тихого океана большой и сейчас прогрессивно возрастает с каждым годом. Азиатское побережье густо заселено, имея около одной трети всего населения земного шара. Промышленность уже пробивает себе туда дорогу, и экономические возможности его колоссальны.

Нефть, как о том говорилось выше, несет с собой исключительные возможности в смысле распространения экономического влияния на новые рынки. Нефть имеется в нескольких пунктах Тихого океана, и в весьма больших количествах. Потому, более чем вероятно, что нефти придется в начинающейся Тихоокеанской эпохе сыграть немалую роль.

Лишь как на слабую иллюстрацию того, какие предвидятся возможности применения нефти на азиатском побережьи, можно указать, например, на потерпевшие крушение (вследствие протестов Англии, России и Японии) весьма широкие планы Соединенных Штатов—покрытия Китая сетью железных дорог и организации регулярных автомобильных сообщений внутри Китая и в Монголии. По этим проектам американцев, предполагалось питать эти новые пути сообщения 120 000 000 бочек американской нефти в год.

На американском побережьи Тихого океана, в Соединенных Штатах, нефть имеется, если не считать Аляски (где она еще мало разведана и не работается), только в Калифорнии, где ее много, но где большая часть ее находится под контролем не американцев, а „Ройал Доч-Шэлл“. Дальше нефть имеется в Колумбии, Перу, Боливии, Чили и Аргентине, также всюду занятая, главным образом, тем же „Ройал Доч-Шэлл“. На юге Тихого океана нефть имеется на Новой Зеландии и в Голландской Индии, и особенно богатые месторождения находятся на о. Борнео. Хозяином их опять является тот же „Ройал Доч-Шэлл“.

Уже и сейчас Голландская Индия, включая Британское Борнео, дает до 20 000 000 баррилей нефти в год, но там разработка находится в самом зачатке, и нет сомнения, что добыча нефти будет весьма значительной в самом недалеком будущем.

На Дальнем Востоке нефть открыта в семи районах:

1. На восточном берегу озера Байкал—между устьем реки Селенги и полуостровом Святой Нос.

2. На острове Сахалине—на восточном побережьи, между заливом Уркт на севере и устьем реки Лянгери на юге. Имеются еще выходы нефти и на западном побережьи Сахалина, в области Амурского лимана.

3. На полуострове Камчатка,—видимо, в различных пунктах полуострова, но пока достоверно известно только месторождение по реке Богачевке, левому притоку реки Кроноки, впадающей в Кроноцкий залив Берингова моря.

4. В Китае нефть имеется в провинциях Шэньси, Сычуань, Шаньси и Ганьсу, а по еще непроверенным слухам—и в Северной Маньчжурии.

5. Ограниченные запасы нефти имеются в Японии.

6. Обнаружена и находится в периоде разведок нефть на Филиппинских островах и на Формозе.

7. Есть определенные сведения о присутствии нефти в западных районах Монголии, а непроверенные указания существуют и о присутствии нефти в восточной половине Внешней Монголии, в том числе в районах, примыкающих к провинции Ганьсу (озеро Куку-Нор и друг.).

Синдикатом „Стандард Ойл“ одно время нефть разведывалась также и в Корее.

Некоторые геологи полагают, что, подобно нефтеносной полосе, идущей по островам Филиппинским, Формозе, Японии, Сахалину и Камчатке, имеется другая нефтеносная полоса, простирающаяся от Бирмы на север через китайские провинции Сычуань, Ганьсу, Шэньси и Шаньси, а возможно и далее в направлении к Западной Маньчжурии.

Добывается в настоящее время нефть на Дальнем Востоке только в Японии, на Русском Дальнем Востоке, в Китае и на о. Формоза, в двух последних в совершенно ничтожных количествах, как это можно видеть из следующей таблицы:

Таблица № 58.

Продукция нефти на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Баррилей по 35 галл.	Стоимость в ам. долл.	Заметки
Япония	1 857 339	8 417 965	**1925.** Японское Горное Бюро. Меньше половины ее потребления. Ен 16 835 936.
Китай	100 000	150 000	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. Мелкая китайская промышленность в провинциях Сычуань и Шэньси. Официально зарегистрировано в 1925 г. только 200 бочек.
Формоза	23 862	139 184	**1925.** Японское Горное Бюро. Ен 278 368.
Филиппины	—	—	В стадии разведок.
Русский Сахалин	147 425	368 562	**1925.** В незначительных количествах уже работалась до войны. В настоящее время находится в стадии разведок и организации широкого дела. Однако, на 1 января 1926 г., согласно данным П. Полевого, уже было добыто на р. Охе 1 500 000 пудов (Оценка по Ам. Долл. 2.50).
Камчатка	—	—	В стадии изучения.
ВСЕГО 1925 г.	2 128 626	9 075 711	
1924 „	2 470 691	10 388 047	

Начавшееся уже вступление Дальневосточных стран на путь реального промышленного развития, сказывающегося в постройке железных дорог, фабрик, заводов, развитии морского и речного транспорта, автомобильного сообщения, делающего большой прогресс, и проч., привело к довольно большому потреблению нефти, уже в настоящее время до 20 000 000 баррилей. Это потребление, несомненно, будет быстро развиваться, и если Дальний Восток сможет достичь только средней мировой душевой нормы потребления нефти в 6 галлонов в год, то на весь Дальний Восток потребуется не меньше чем 100 000 000 баррилей нефти. Однако, имеется один американский после-военный проект, который, будто бы, отсрочивается выполнением только из-за политических осложнений в Китае. По этому проекту американцы, будто бы, намереваются строить большую автомобильную фабрику в самом Китае, ссужать последнему деньги и брать контракты на постройку шоссейных дорог, что обещает в десять лет так развить автомобильное сообщение в Китае, что он будет требовать только для одной этой цели до 120 000 000 баррилей нефти.

В отношении нефти по отдельным дальневосточным странам заслуживает быть отмеченным, в самых кратких чертах, следующее:

ЯПОНИЯ.

Нефтеносные третичные отложения Сахалина распространяются и на Японские острова, и вначале полагали, что японская нефть окажется очень богатой. Однако, серьезно произведенные работы по бурению показали крайнюю скудость запасов нефти на Японских островах. Между тем, нефть является для Японии колоссальной ценностью, особенно если принять во внимание такую же недостачу в Японии и другого вида топлива—углей.

Настоящее ежегодное потребление нефти в Японии официально исчисляется в 6 550 000 баррилей, из какового числа, примерно, 3 000 000 баррилей идет для общего потребления и 2 650 000 баррилей—на потребности ее военного флота.

Кроме этого, считается, что Япония должна иметь на случай войны готовый запас нефти в 64 000 000 тонн, или 384 000 000 баррилей, только для нужд военного флота. „The Far Eastern Review", один из лучших экономических журналов Дальнего Востока, издающийся в Шанхае, в одном из своих выпусков за 1921 год высчитал, что суточное движение японского военного флота во время войны потребует 50 000 тонн, или, приблизительно, 300 000 баррилей нефти, поэтому современной добычи нефти в Японии едва хватило бы *на восемь дней*, даже если брать ее последние максимальные добычи, как, например, 2 447 000 баррилей в 1921 году.

Недостающие для настоящего потребления 3 327 000 баррилей Япония вынуждена ввозить из Калифорнии, Мексики и из Голландской Индии, с Явы и Борнео. Только половина керосина вырабатывается из японской нефти, а остальное ввозится из Соединенных Штатов.

Острой потребностью в нефти и недостатком собственных запасов и объясняется настойчивость Японии в получении нефтяных концессий на русском Сахалине, такие факты, как, например, перегонка нефти из фушуньских нефте-содержащих сланцев в Мукдэньской провинции и, наконец, совершенно серьезно производимые в лабораториях Южно-Маньчжурской железной дороги в Дайрене опыты получения промышленной нефти из маньчжурских бобов.

По данным на 1921 год, в японскую нефтепромышленность было вложено капитала на Ен 63 328 000.

Годовая продукция нефти за все последнее десятилетие носила в Японии определенно падающий характер, как это видно из авторитетных цифр Японского Геологического Комитета, заимствованных нами из последнего его отчета за 1926 год:

Таблица № 59.

Продукция нефти в Японии.

Годы	Баррилей	Годы	Баррилей
1916	3 008 818	1921	2 447 000
1917	2 883 300	1922	2 004 000
918	2 449 531	1923	1 791 300
1919	2 380 730	1924	2 210 853
1920	2 227 360	1925	1 857 339

Цифра последнего (1925) года, не попавшая еще в отчет Геологического Комитета, взята нами из данных официального Японского Горного Бюро, где она показана в размере 1 637 453 коку, на сумму 16 835 930 ен.

Кроме нефти, в Японии ежегодно добывается, приблизительно, 800 000 кубич. футов горючего газа. Так, последние официальные сведения названного Бюро отмечают добычу в 1925 году 833 958 куб. футов, на сумму в 683 192 ен.

КИТАЙ.

Нефть известна в Китае в провинциях Сычуань, Шэньси, Шаньси, Ганьсу, особом районе Жэхэ (Джегол) и на границах Монголии и Китайского Туркестана (Синьцзян). Она слишком еще мало обследована, чтобы судить об ее действительной ценности, но кустарным образом она уже работается, хотя в весьма незначительных размерах. Геологи Китайского Геологического Комитета считают, что имеются шансы на обнаружение в этих провинциях нефти в достаточно больших промышленных количествах. В настоящее время вся кустарная добыча нефти в провинции Сычуань выражается в каких-либо 30 000 баррилей. Там на нефть очень часто наталкиваются при добыче колодцами соли и, бросая таковую, извлекают нефть. В провинции Шэньси все нефтяные колодцы взяты под контроль провинциальной администрации, и на них производятся небольшого размера работы, не приводящие к сколько-нибудь значительным результатам из-за неимения средств на бурение. В провинции Ганьсу выходы нефти на поверхность—весьма частое явление, и в последние годы они были посещены русскими и английскими экспертами.

В 1914 году американский трест „Стандард Ойл“ получил концессию от Китайского правительства на 60 лет на разведки и разработку нефти в провинции Шэньси и особом районе Жэхэ (Джегол). Согласно опубликованным американским данным, этим трестом уже истрачено в провинции Шэньси около 2 000 000 ам. долларов, и найдена промышленная нефть, но в недостаточных количествах для того, чтобы приступить к немедленной эксплоатации. Однако, этот отзыв относится к тому раннему периоду разведок, когда были заложены еще весьма неглубокие скважины, только до 2 000 фут. Работы продолжаются, и результаты их пока точно неизвестны.

Во всяком случае, из практики нефтяных разведок известно, что благоприятные результаты часто укрываются намеренно до удобного момента. Очень, например, характерно, что о разведках в особом районе Жэхэ, которые там, безусловно, производились, почти ничего не попало в печать, хотя об общем присутствии там нефти имеется ряд данных.

Китай имеет на мировом нефтяном рынке не маловажное значение, как значительный потребитель нефти в настоящее время и как будущий, потенциально много больший покупатель нефти. Уже сейчас он покупает нефтяных продуктов почти на 59 000 000 амер. долларов (73 054 741 там. таэлей в 1925 году), как это видно из следующих официальных таможенных данных:

Таблица № 60.

ВВЕЗЕНО В КИТАЙ	1924		1925	
	Галлонов	Стоимость в Там. Т.	Галлонов	Стоимость в Там. Т,
Газолина	7 265 930	4 068 401	8 823 511	4 515 920
Керосина	223 107 104	57 811 062	258 570 591	66 117 023
Смазочных масел	8 788 847	3 360 437	7 080 593	2 421 798
ВСЕГО	239 161 881	65 239 900	274 474 695	73 054 741

До 1911 года за китайский рынок велась ожесточенная кампания между английским нефтяным синдикатом „Ройал Доч-Шэлл“ и американским „Стандард Ойл Компани“. В пылу борьбы, одно время цены были снижены на 50%, но и этого было мало, и „Стандард Ойл“ раздавал еще бесплатно каждому покупателю по одной керосиновой лампе с китайской надписью на стекле „мэй-фу“—на счастье. С 1911 года, однако, эта выгодная для китайцев конкуренция была прекращена, и оба синдиката полюбовно разделили китайский рынок пополам, условившись, кроме того, убивать в корне всякую новую конкуренцию, если она появится и превзойдет 3% общего импорта нефти в Китай.

МАНЬЧЖУРИЯ И КОРЕЯ.

Слухи о наличии признаков нефти в этих двух странах возникают в 1914 году, когда этими странами заинтересовался американский „Стандард Ойл“ и произвел некоторые, общего характера, разведки в Корее. Уже тогда он интересовался и Маньчжурией, ибо в то время сообщалось о признаках нефти где-то в Южной Маньчжурии.

В настоящее время на японских картах Северной и Южной Маньчжурии нанесено уже 6—7 мест с указанием присутствия нефти, но ничего не известно, насколько серьезна эта японская информация.

За самое последнее время весьма большой интерес вызвали доставленные нескольким лицам из хайларско-цаганского района Северной Маньчжурии образцы почвы, пропитанной битуминозной субстанцией. Одно-два лица сообщали автору даже о виденных, будто бы, ими самими выходах нефти. Но пока все это остается еще совершенно непроверенным. На запрос автора по этому вопросу геолога Э. Э. Анерта, который одно время обследовал этот район, был получен от последнего ответ, что, хотя в прежних своих разведках этих районов им не обращалось внимания на возможности нахождения там нефти, тем не менее, этот район, по его мнению, заслуживает того, чтобы быть проверенным геологически.

ФИЛИППИНЫ.

Присутствие нефти весьма высокого качества обнаружено уже на Филиппинах, на островах Луцоне, Лейтэ, Миндоро, Минданао и Цебу. Последние шесть-семь лет идут усиленные разведки, но до настоящего времени они еще не привели к открытию месторождений нефти в большом промышленном значении. Вследствие этого, пока к регулярной добыче нефти на Филиппинах еще не приступали, но, судя по данным, установленным разведками, открытие значительных месторождений промышленной нефти—только вопрос времени.

Ввиду весьма благоприятного положения Филиппин, в смысле снабжения нефтью судов и возможности экспорта ее в Японию, ожидающемуся обнаружению промышленных запасов нефти придается большое значение. Пока Филиппины ввозят нефть, главным образом, из Соединенных Штатов, ежегодно от 1 400 000 до 1 900 000 баррилей, на сумму свыше 2 600 000 американских долларов.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Нефть безусловно большого промышленного значения обнаружена на о. Сахалине, на восточном его берегу, от р. Охи на юг до р. Лянгери. Геологически установлено, что по качеству сахалинская нефть улучшается с глубиной. С малым бурением были сделаны попытки ее эксплоатировать до и во время войны, но практически из этого ничего не вышло из-за недостатка оборудования и средств.

После войны сахалинской нефтью сильно заинтересовались американцы, именно „Синклэр Ойл Консолидетед“, который в 1921 году начал и заключил, через официальное посредство автора настоящей работы, в то время коммерческого атташе, концессионный договор с Дальневосточной Республикой, по которому разведка начиналась немедленно по ратификации, а работы по эксплоатации должны были бы уже начаться в 1926—27 годах; американцы, по этому договору, брали на себя немедленное оборудование на Сахалине двух портов. В 1925 году представители этой компании отправились на Сахалин для ввода во владение концессией, но, как известно, японцы воспрепятствовали им даже отдалиться от берега. Главный американский инженер Мак Кормак, пообедав в первый же день с японским адмиралом, был немедленно со всем своим штатом вывезен японцами с Сахалина. Затем последовало аннулирование договора с Синклэровской компанией и заключение специального соглашения о нефти с Японией.

На Камчатке обещающие месторождения нефти открыты недавно в Кроноцком районе, и в 1923 году была произведена их первая разведка геологом П. Полевым. Она дала весьма интересные результаты, и в текущем 1927 году П. Полевой выезжает опять туда для более подробного обследования открытого нефтеносного района.

Об окончательных выводах нефтяных возможностей Русского Дальнего Востока еще рано говорить. Однако, широко известно, что сахалинская нефть,—безусловно нефть промышленного значения и, очевидно, немалого, раз ее так усиленно добивались сначала американцы, а затем японцы. Известно о присутствии нефти в бассейне реки Лены, правда,

необследованной еще, но с удобным водным выходом к Тихому океану, через Нелькан и Аян. Если к этому прибавится, как промышленная, камчатская нефть, а общие геологические данные Камчатки, согласно заключению Полевого, дают основание это предполагать,—то русская дальневосточная нефть может явиться весьма и весьма существенным фактором в экономике Тихого океана.

Тот темп, каким идет развитие собственного потребления нефти Соединенными Штатами, исключает совершенно возможность о переброске на азиатское побережье значительных количеств американской нефти. Австралийская и борнеоская нефть, как это уже видно сейчас, пойдут, главным образом, для нужд Европы. В силу этого, очевидно, все старания стран, собирающихся играть какую-либо экономическую роль на Тихом океане, будут направлены на обнаружение и захват нефти на азиатском побережьи.

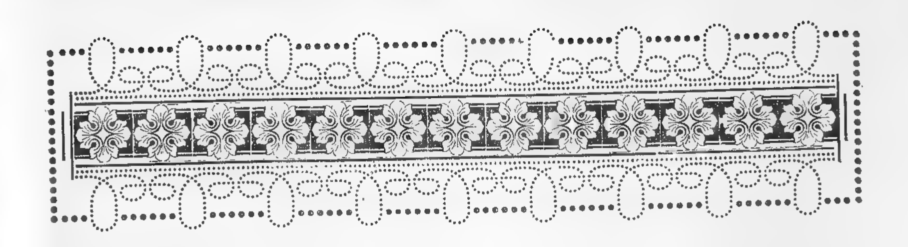
* * *

Самые последние и полные сведения о нефти на Русском Дальнем Востоке имеются лишь в ряде статей геолога П. И. Полевого, помещенных в журнале „Нефтяное Хозяйство“ в 1924 и 1925 годах и в „Отчетах Хабаровского Съезда“ 1926 года“. В № 8 „Нефтяного Хозяйства“ имеется общая сводная статья П. Полевого „Нефть Дальнего Востока“.



ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

МЕТАЛЛЫ



Глава 14.

Общая краткая характеристика золотопромышленности Дальнего Востока.

Золото известно и работалось на Дальнем Востоке Азии с незапамятных времен. Древние цивилизации Индо-Китая извлекали золото в больших количествах в Аннаме и Лаосе, и, когда сложились китайские цивилизации юга Китая, Аннам и Лаос поставляли туда золото, как это видно из китайской древней письменности. В самом Китае золотопромышленность уходит в глубь нескольких тысячелетий. В древние времена она концентрировалась сначала в теперешней Фуцзяньской провинции, а затем в Сычуане. Из позднейших времен известно, что в XIV-м веке золото в Сычуане давало большие доходы Минской династии.

Однако, можно считать установленным, что Китай или вообще никогда не давал сколько-нибудь значительных количеств золота, или запасы его были уже истощены к первым векам по Р. Х., ибо к этому времени мы видим, по историческим документам, что китайцы устремляются за золотом на север, сначала в Маньчжурию, а затем и в Уссурийский край теперешнего Русского Дальнего Востока. Это не только вполне потверждается древней письменностью, но следы золотых работ древних цивилизаций, населявших Маньчжурию, могут быть прослежены и сейчас в долинах Муданьцзяна и Туменцзяна Северной Маньчжурии, а также в ряде местностей Южной Маньчжурии. Можно думать, что древние золотоискатели, идя вниз по Муданьцзяну и Уссури, доходили в своих поисках золота до Саньсинского района.

Меньше подробностей сохранилось о роли золота в древней Корее, но и там, несомненно, золотопромышленность существует тысячелетиями. Там также найдено много следов древних разработок. Корейцы до сих пор считаются обладающими каким-то природным инстинктом в поисках золота. Рассказывают, что и сейчас, зачастую, опытные инженеры-эксперты становятся втупик и не могут себе объяснить той инстинктивной точности, с какой корейские горные рабочие иногда определяют характер залегания и богатства россыпи.

Нечего, разумеется, и говорить, что древние народы Дальнего Востока работали, преимущественно, только россыпное золото. Так-как техника добычи была самой примитивной, то поэтому во многих районах древних разработок золото еще оставалось в промышленных размерах; в других же оно втечении столетий мылось и перемывалось

так много раз, что там остались лишь названия, вроде „Золотая долина“, Золотой ключ“ и пр., еще напоминающие о былом.

Но, как бы там ни было, факт в том, что как россыпное, так и рудное золото находятся и теперь на Дальнем Востоке почти везде, и во всех странах, так или иначе, оно работается.

По тем данным, которые мы имеем о всех Дальневосточных странах, в совокупности, первое место по запасам золота занимает Русский Дальний Восток, имеющий еще нетронутых резервов свыше 6000000 килограммов. Далее идет Северная Маньчжурия, запасы которой грубо исчисляются в 3500000 килограммов. Из других стран Дальнего Востока, считают, что несомненно значительные запасы рудного золота имеются в Корее и россыпного—на Филиппинах.

Япония и Формоза хорошо уже разведаны для того, чтобы сказать, что они не имеют определенно сто́ящих разработки россыпей; на Формозе, главным образом, работается сейчас только рудное золото. Однако, Япония все же дает свыше 8000 кг золота в год, но не с золотых, а с медных рудников, ибо медная руда Японии и Формозы богата золотом.

В Индо-Китае французы еще ничего не сделали в отношении выяснения запасов золота и постановки разработки его, но известно, что и в Аннаме и в Лаосе промывка золота—любимое занятие туземцев и по настоящие дни.

В нижеприводимой таблице автором собраны воедино все доступные сведения о добыче золота в дальневосточных странах. Эта сводная таблица, в основе своей относящаяся к 1925 году, может дать довольно близкое представление действительного состояния золотого дела на всем Дальнем Востоке.

Таблица № 61.

Общая добыча золота на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Килограммы	Стоимость в ам. долл.	Заметки
Русский Д. В.	24 570	16 329 959	Средняя нормальная годовая добыча по подсчету П. Полевого (1 500 пуд.).
Япония, собств. . . .	8 463	6 577 480	**1925.** Данные Японского Горного Бюро. Сумма—13 154 961 ен.
Сев. Маньчжурия . .	8 270	5 496 490	**1925** См. собственн. подсчет автора в главе 16-й.
Корея	4 692	3 044 264	**1925.** Японское Горное Бюро. Ен 6 088 529. Действительная добыча значительно выше. См. главу 19-ю.
Филиппины	2 928	1 945 989	**1925.** Манильское Горное Бюро. На сумму 3 891 979 пезо.
Собств. Китай	2 300	1 528 649	**1925.** Смотри сведения Пекинского Геологическ. Комитета (7 381 кг).
Внешн. Монголия . .	1 600	1 063 408	Подсчет средней годовой продукции. См. главу 21-ю.

СТРАНЫ	Килограммы	Стоимость в ам. долл.	Заметки
Индо-Китай	450	299 083	**1925.** См. данные М. Раби за 1923 г. и главу об Индо-Китае.
Формоза	242	187 324	**1925.** Японское Горное Бюро. Ен 374 648.
Южная Маньчжурия .	100	66 465	**1925.** См. главу 16-ю.
ВСЕГО 1925 г.	53 615	36 539 111	
1924 „	52 259	34 708 320	

Этот итог составляет, как было указано в таблице № 3-й в отношении 1924 года, 8,6% всей мировой добычи золота.

Если мы классифицируем продукцию золота не по районам, а по государствам, то и тогда большое преимущество останется за Русским Дальним Востоком, на долю которого приходится до 47% всей добычи золота всего Дальнего Востока, а именно:

Таблица № 62.

Добыча золота на Дальнем Востоке.

(По государствам).

СТРАНЫ	Килограммы	Стоимость в ам. долл
Русский Дальний Восток	24 570	16 329 959
Япония	13 397	9 809 068
Китай	10 670	7 091 604
Филиппины	2 928	1 945 989
Внешняя Монголия . . .	1 600	1 063 408
Индо-Китай	450	299 083
ВСЕГО . . .	53 615	36 539 111

Кроме Русского Дальнего Востока, где механизирована некоторая часть добычи россыпного золота, и Кореи, где имеются хорошо оборудованные иностранцами рудники по добыче жильного золота, во всех остальных странах Дальнего Востока добыча золота производится ручным способом, с употреблением самых примитивных методов производства.

О возможном дальнейшем развитии золотого дела на Дальнем Востоке можно суммировать следующие данные, относящиеся, впрочем, только к Русскому Дальнему Востоку, Корее, Маньчжурии и Филиппинам.

На Русском Дальнем Востоке, по общему мнению геологов и знающих русское золотое дело лиц, вполне возможно достичь размера трансваальской годовой добычи, т.-е. по количеству до 280 000 кг, или, другими словами, больше чем удесятерить нормальную русско-дальневосточную продукцию. В Корее сейчас переоборудовывается иностранцами несколько рудников, и рассчитано, что добыча должна там скоро удвоиться. В Северной Маньчжурии, по заключению нескольких иностранных экспертов, осматривавших китайские золотые прииски по Амуру, один только этот район легко мог бы давать до 1000 пудов, или 16 380 кг золота в год, при сколько-нибудь рациональной постановке работ. Австралийцы, начавшие уже работать на Филиппинах, считают, что при развитии дражных работ Филиппинские острова минимально смогут давать 50 000 кг золота.

Суммируя эти данные, в которых нет ничего преувеличенно-оптимистического, поскольку они основаны на авторитетных заключениях экспертов, мы можем составить следующую таблицу практически возможного развития золотого дела на всем Дальнем Востоке (оставляя неизменными цифры настоящей добычи для Японии, Собственного Китая, Южной Маньчжурии и Индо-Китая, за неимением авторитетных заключений о степени возможного развития в них золотого дела):

Таблица № 63.

Практически возможное развитие золотого дела на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Килограммы
Русский Дальний Восток	280 000
Филиппины	50 000
Сев. Маньчжурия	16 380
Корея	9 760
Япония, собств.	8 463
Собств. Китай	2 300
Внутр. Монголия	1 600
Формоза	242
Индо-Китай	450
Южн. Маньчжурия	100
ВСЕГО	369 295

Это означает, что общая добыча золота по всему Дальнему Востоку имеет реальную возможность быть, по крайней мере, усемеренной и доведенной, таким образом, в круглой цифре, до 245 000 000 ам. долл. в год по ее стоимости.

••••••••••••

Глава 15.

Золото Русского Дальнего Востока.

Известно, что золото в Уссурийском крае Приморья привлекало туда китайцев еще в очень давние времена, и что оттуда шла регулярная доставка его в Китай. Однако, кроме южной части Уссурийского края, Русский Дальний Восток совершенно не был затронут древними разработками, и обильное россыпное золото Амурской и других областей лежало совершенно нетронутым вплоть до 70-х годов, когда оно и было впервые открыто в Зейском районе на Амуре.

Обще-земской организацией, производившей в свое время обследование золотоносных районов Амурской области, запасы одной только этой области были определены в круглых цифрах в 275 000 пудов, или 4 482 500 килограммов металлического золота. Геолог Э. Э. Анерт, исходя из среднего отношения работающихся и работавшихся приисков к площади неработающихся отводов и заявок в золотоносных районах, средней ширины россыпей в 40 саженей (85,34 метра, 28 футов), средней мощности россыпей в 2 сажени (4,27 метра, 14 футов) и среднего содержания золота в одной куб. сажени (9,71 куб. метра или 12,70 куб. ярда) всех наносов в 0,00025 пуда (4,09 грамма), определяет все *запасы золота на Русском Дальнем Востоке в 370 000 пудов, или 6 060 700 кг металлического золота.*

Согласно краткой характеристике П. И. Полевого, по геологическому характеру, на Русском Дальнем Востоке преобладают речные россыпи: русловые, террасовые и намывные (косы). Древние и современные морские и озерные россыпи встречаются реже. Средняя мощность наносов исчисляется от 1-й до 3-х сажен. Средняя проба варьирует между 820,37 и 846,52.

Речные россыпи, обычно, находятся в районах развития гнейсов и кристаллических и метаморфических сланцев, как с присутствием, так и при отсутствии изверженных пород. Морские и озерные россыпи связаны с юрскими и третичными формациями и состоят из сланцев и гнейсов. Эти последние россыпи привлекли к себе большое внимание в последние годы в Охотском районе. Кроме того, они обнаружены на Чукотском полуострове и в Приморьи.

Рудные запасы золота остаются до сих пор мало разведанными, и учесть их не представляется возможным. До сих пор жильное золото работалось только в немногих местах, как, например, известная „Золотая гора“ барона Э. Аминова в Амурской области и остров Аскольд, возле Владивостока. По заключению геолога П. Полевого, следует считать, однако, что запасы рудного золота, несомненно, уступают запасам россыпного.

Золотоносных районов на Русском Дальнем Востоке уже и сейчас насчитывается свыше пятидесяти. Некоторые из них еще совершенно не затронуты эксплоатацией. Некоторые заброшены из-за открытия новых, более богатых и легких районов, несмотря на то, что в них остаются еще большие запасы золота. Новые районы открываются и в настоящее время, и возможность крупных новых открытий еще раз подтвердилась примером открытия в 1922—23 годах богатейшего Томмотского района в Якутской области, тяготеющего, однако, по своему географическому расположению к Дальнему Востоку.

По золотопромышленности Русского Дальнего Востока существует довольно значительная литература, и в этой главе автор ограничивается лишь сжатыми данными, большинство которых он заимствует из разных работ П. И. Полевого, как исключительного авторитета по геологии и вопросам горнопромышленности этой богатой ископаемыми русской дальневосточной окраины. Так-как золотопромышленность Русского Дальнего Востока еще не вернулась к до-военным размерам, то для правильной характеристики ее П. И. Полевой берет 1915 год, когда на нем было зарегистрировано свыше 7500 приисков, заявок и отводов, детально показанных следующей таблицей:

Таблица № 64.

Работавших приисков . .	441
Отводов	1 353
Заявок	5 743
ВСЕГО . . .	7 537

Интересен их анализ, который обнаруживает всю отсталость дальневосточной золотопромышленности. Из этих 441 работавших приисков только семь были снабжены драгами, и только в одиннадцати из всех 441 приисков применялась, вообще, механическая разработка. Хозяйскими работами золото добывалось только на 33 приисках, а во всех остальных случаях, т.-е. на 397 приисках, применялась самая отсталая форма, так-называемых, золотничных работ. Сведенные в таблицу, эти данные дают следующую картину:

Таблица № 65.

ХАРАКТЕР РАБОТ	Число
Дражных предприятий	7
Гидравлических „	2
Экскаваторов	2
Хозяйских работ	33
Всего более или менее оборудованн. предприятий	44
Золотничных работ	397
ВСЕГО	441

Всеми этими предприятиями в 1915 году было добыто 1 300 пудов золота, но на предприятия, механически оборудованные, пало только 72 пуда добычи. Эти цифры красноречиво говорят о преступно отсталом состоянии русской дальневосточной золотопромышленности, даже в период нормальных условий, как в 1915 году. Такое положение дела и приводило к тому, что богатейший Русский Дальний Восток давал чуть ли не в 10 раз меньше золота, чем Трансвааль. По общему мнению, при введении механизации работ, нетрудно будет получать там не меньше золота, чем в Трансваале, т.-е. до 250 000—280 000 килограммов, вместо 24 000—25 000.

По приблизительному подсчету, в до-военное время в золотопромышленность Русского Дальнего Востока было вложено около 100 000 000 зол. рублей, на каковой капитал, по подсчету Полевого, русская золотопромышленность давала в среднем для всех предприятий Русского Дальнего Востока 4,7% чистой прибыли. Все правительственные сборы, налоги и обложения составляли по тому же подсчету 7,2% с прибылей.

Что касается количества добываемого на Русском Дальнем Востоке золота, то, прежде чем дать цифры, надо оговорить, что официальная статистика, данные золотосплавочных лабораторий и действительность неизменно расходились. В последние до-военные годы ближе к действительности были цифры учета золота, сплавлявшегося в лабораториях. Официальные же цифры горной администрации всегда были много ниже действительных и, по компетентному заключению Полевого, отражали только *одну треть*, а может-быть даже и *одну четверть* действительной добычи золота. Основной причиной этого была крайняя отсталость в организации всего золотого дела, которая допускала самое широкое укрывательство золота как „золотничниками" от компаний, так и самими компаниями от правительства; кроме того, известное количество золота всегда утекало контрабандным путем в Китай.

Принимая все это во внимание, П. И. Полевой считает, что *действительная средняя годовая добыча* в до-военное время на Русском Дальнем Востоке (Амур, Приморье и Забайкалье) *выражалась в 1500 пуд. или 24 570 килограммов в год.*

Во время войны добыча золота на Русском Дальнем Востоке значительно увеличилась, и за четыре года, 1914—1917, дала среднюю годовую цифру в 1 800 пуд., или 29 485 кг, упав из-за гражданской войны к 1920 до 60 пудов, или 983 кг,—минимума, от которого она к настоящему времени уже поднялась приблизительно до 720 пудов,— официальные данные за 1924/25 отчетный год, или 48% до-военной.

Таблица № 66 дает официальные данные о продукции золота на Русском Дальнем Востоке за период с 1910 по 1925 включительно (см. стр. 124).

Большая часть добычи всегда приходилась на Амурскую область.

Официальная же горная правительственная регистрация дает значительно меньшие цифры, как это видно, например, из таблицы № 67, заимствованной из официального „Статистического Справочника" по Русскому Дальнему Востоку за 1923—25 года (см. стр. 124).

Таблица № 66.

Добыча, зарегистрированная золотосплавочными лабораториями Русского Дальнего Востока.

Годы	Забайкалье	Амурская и Приморская обл.	По всему Дальнему Востоку		Данные
	Пуды		Пуды	Килогр.	
1910	246,0	548,0	794,5	12 950	„Советский Восток" издание 1923 г. и „Экономич. Жизнь", № 11, 1925 г.
1911	—	—	1 336,5	21 793	
1912	—	—	1 334,8	21 760	
1913	—	—	1 317,0	21 467	Из данных П. Полевого.
1914	—	—	1 227,2	20 000	
1915	—	—	977,4	15 925	
1916	—	—	564,5	9 247	По данным „Горного Журнала", № 1, 1925 г.
1917	163,0	407,0	570,0	9 337	
1918	67,0	277,0	344,0	5 007	
1919	19,0	64,0	83,0	1 359	
1920	8,0	52,0	60,0	983	
1921	5,0	62,0	67,0	1 097	
1922	34,0	130,0	164,0	2 673	
1923	60,0	177,0	237,0	3 863	
1924	80,0	283,0	363,0	5 982	
1925	—	—	507,0	8 264	Данные Б. Косьминского.

Таблица № 67.

Официально зарегистрированная добыча золота на Русском Дальнем Востоке.

Годы	Пуды и фунты	Килограммы	%% по отношению к средней добыче за период 1910—1916
С 1910 по 1916 в среднем . .	760.00	12 449	100
1917	473.28	7 759	62
1918	223.22	3 662	29
1919	64.32	1 061	9
1920	40.13	661	5
1921	26.35	440	4
1922	51.28	847	7
1925	164 00	2 686	21

Как выше уже было упомянуто, это лишь официально зарегистрированные горной администрацией цифры добычи, действительная же добыча много больше, особенно начиная с 1923—24 годов. По стоимости в до-военных рублях к 1925/26 году она поднялась уже до 16 927 000 руб., или 40% по отношению к 1913 году, когда она исчислялась в 42 317 000 зол. рублей („Экономическая Жизнь", № 10, 1925 года).

Общее состояние в настоящее время русской дальневосточной золотопромышленности, по сравнению с 1913 годом, можно видеть из нижеследующей таблицы („Статистический Ежегодник Дальнего Востока" 1923—25), показывающей начавшееся с 1923 года оздоровление:

Таблица № 68.

Современное состояние золотопромышленности на Русском Дальнем Востоке.

	1913	1923—24	1924—25	%% к 1913
1. Вероятное число рабочих	50 000	13 000	15 500	31
2. Официально зарегистрированная добыча золота, в пудах	760	—	164	22
3. Сплавлено золота, пудов	1 326	364	507	38
4. Вероятный размер добытого золота, в пудах	2 000	550	720	36
5. Стоимость по довоенным ценам, в тысячах рублей	42 317	11 637	15 234	36
6. Стоимость по современным ценам, в тысячах рублей	—	8 237	15 234	—

Какую громадную роль играет Дальний Восток и, вообще, вся Восточная Сибирь, т.-е. Русский Дальний Восток плюс Якутская и Иркутская области, можно видеть из следующих сравнительных цифр за три наиболее характерные до-военные года.

Таблица № 69.

Довоенная добыча золота в России.

(В пудах).

Годы	Вся Россия	Вся Восточная Сибирь	Русский Дальний Восток	
			В пудах	В %% к общей добыче
1911	3 176	2 538	1 336	42
1912	3 945	2 534	1 335	45
1913	3 032	1 968	1 317	43

Разница между добычей на Русском Дальнем Востоке и во всей Восточной Сибири давалась, главным образом, Ленскими приисками в Якутской области, добыча золота на которых, по сравнению с 1913 годом, также понизилась только в силу общих причин, а не вследствие их истощения. Так, „Горный Журнал" в № 2 за 1925 год дает следующие цифры для района Бодайбо:

Таблица № 70.

Добыча золота на Ленских приисках.

Годы	Пуды	Годы	Пуды
1913	716	1923	289
1921	59	1924	412
1922	158		

Как мы уже упомянули вскользь в главе 4-й, главной помехой для рационального использования золотых запасов Русского Дальнего Востока является отсутствие сколько-нибудь сносных путей сообщения к золотоносным районам. Богатое золото, во многих и многих местах, должно лежать втуне из-за трудности доставлять туда припасы и машины. Упомянем, например, такие имевшие место факты, что доставка драги от Благовещенска в сравнительно еще недалекий район по Селемдже обходилась дороже ее стоимости и доставки из Америки в Благовещенск, взятых вместе. Трагедия двух последних минувших лет новооткрытого, богатейшего Томмотского района дала примеры, когда за муку готовы были платить по ее весу золотым песком. Это приводило к тому, что богатели на Русском Дальнем Востоке не те, кто мыл золото, а те, кто поставлял припасы и, конечно, спирт.

Немалой помехой, разумеется, является недостаточность населения, которая и заставляет дальневосточную золотопромышленность прибегать к китайскому и корейскому труду в такой степени, что русские горнорабочие, обычно, составляли только 10% всей рабочей силы, занятой в золотопромышленности, как это и видно из таблички, составленной П. Полевым для 1915 года:

Таблица № 71.

Рабочая сила в золотопромышленности Русского Дальнего Востока.

Китайцев	76,2%
Корейцев	13,4%
Русских	10,4%
ВСЕГО . .	100%

В до-военное время общее число рабочих, занятых в золотопромышленности Русского Дальнего Востока исчислялось, приблизительно, в 50 000 человек. По официальным данным за 1924/25 год, общее число рабочих было только 15 500 человек.

Ничего не может быть губительней для общего золотопромышленного дела, как хищничество и архаическая система *золотничных работ*. Она распыляет и капитал и рабочих по многим нерациональным районам, портит прииски, способствует колоссальной утечке золота от правительственного контроля. Поэтому, сейчас, по мнению автора, все усилия русской горной администрации должны были бы быть направлены не на стремление вернуться к до-военным размерам добычи *старыми* способами продукции, но на привлечение крупного капитала *для механизирования* золотопромышленности.

Автору пришлось принимать весьма близкое участие в имевших место в 1924—25 годах переговорах крупного бельгийско-английского синдиката с советским правительством о золотой концессии в Охотском районе. Из всех связанных с проектом этой концессии переговоров с мировыми иностранными золотопромышленными компаниями было ясно, что в Лондоне, Брюсселе, Нью-Иорке и Амстердаме не составило бы большого труда найти десятки миллионов долларов на постановку механизированных и дражных работ в разных местах Русского Дальнего Востока. Но иностранный, как вообще и всякий, капитал начнет работать только тогда, когда это ему будет выгодно коммерчески. А для этого, для точной калькуляции таковой возможности, должны быть установлены определенные пределы налогового и прочего обложений, и найдено практическое разрешение весьма трудного вопроса о рабочем труде, который остер сам по себе, в силу общей малозаселенности Русского Дальнего Востока.

Механизирование труда не только откроет русской золотопромышленности новые рабочие районы, но сделает возможным выгодную переработку большинства уже заброшенных приисков или разработку таких золотоносных площадей, которые сейчас даже не идут на учет. Достаточно будет упомянуть здесь, что в Калифорнии с выгодой работаются россыпи со средним содержанием в 0,001 тр.. унции на 1 куб. фут всей породы. На Русском Дальнем Востоке почти не работались прииски с содержанием ниже 20-ти долей на 100 пудов песков и породы, тогда как в Америке с выгодой работаются площади с содержанием лишь 3-х долей. По цифрам, сообщенным автору геологом Э. Э. Анертом, только при следующих (колоссальных) минимумах содержания считалось возможным браться за разработку золота на Русском Дальнем Востоке:

а) *11—14 долей* на 100 пудов породы—для дражных дел в Амурской области (от 11 долей для драги на р. Унахе, по Зее, и от 13—14 долей—для дражных дел по Харге).

б) *40 долей на 100 пудов золотосодержащего пласта,* при хозяйских работах в местностях, куда возможна доставка припасов пароходами (как, например, Нижне-Зейский и Нижне-Селемджинский районы).

в) *От 60 долей до 1 золотника на 100 пудов пласта,* при хозяйских работах в районах, связанных с сухопутными проезжими дорогами, как, например, в Верхне-Зейском и Мало-Хинганском районах.

г) Не ниже 1 зол. 48 долей на 100 пудов пласта в таких отдаленных районах, как Алданский и другие.

Так или иначе, золото Русского Дальнего Востока—золото мировой важности. Общее механизирование золотопромышленности и участие иностранного крупного капитала на Русском Дальнем Востоке—вопрос ближайших лет. Как только таковой придет в достаточном размере и будет создана сеть крупных дражных предприятий, Русской Дальне-восточной окраине нетрудно будет довести добычу золота, как было сказано, до трансваальской нормы, т.-е. до 280 000 килограммов в год (17 000 пудов), общей стоимостью до 340 000 000 рублей.

....

Глава 16.

Золото в Северной Маньчжурии.

К „золотым“ возможностям Северной Маньчжурии до самых последних лет проявлялось весьма мало интереса. Даже в 1922 и 1923 годах, когда в сахалянском районе китайцы намыли лотками до 1000 пудов золота, все же широкая публика посмотрела на это, как на какое-то „недоразумение“. Однако, золото продолжает там мыться и сейчас сотнями пудов, и за последние годы китайская золотопромышленность охватила еще ряд других районов. Сказавшиеся уже довольно значительные результаты поставили Северную Маньчжурию, по добыче золота, на второе место после Русского Дальнего Востока, почему она и заслуживает быть описанной в особой главе.

Вполне достоверно известно, что Северная Маньчжурия, а именно — долины Верхней Сунгари, Туменцзяна, Суйфуна и, в особенности, Муданьцзяна были центрами довольно крупной золотопромышленности во времена древних маньчжурских цивилизаций. Признаки древних золотых разработок видны и сейчас в ряде местностей по названным рекам. Китайцы, пришедшие в Маньчжурию позднее, вероятно знали об этом, и „китаец-хищник“ — это и сейчас обычное явление на реках и ручьях Северной Маньчжурии. Однако, пришлое китайское население, как чисто-земледельческое, никакого серьезного интереса к золоту не проявляет.

В возбуждении интереса к маньчжурскому золоту китайцы обязаны исключительно только одним русским. Сначала это были русские хищники, открывшие промышленное золото сперва на китайских притоках Аргуни, на Фабире, в Тайпингоу, а затем по р. Желтуге в округе Мохэ.

В 1882—83 годах богатое золото Желтуги привлекло туда с русской стороны до 10000 хищников, которые, захватным порядком, образовали там крупный золотопромышленный стан, управлявшийся своей собственной выборной администрацией со специально даже созданными для этой цели законами, чему эта двухлетняя авантюра русских хищников и обязана названием *Желтугинской Республики*. За два названные года там было намыто свыше 500 пудов золота (8 190 кг). В 1883-м г. Ли Хун-чжан, по соглашению с русским правительством, разогнал эту „республику“, захватил прииски и пробовал сам эксплоатировать Желтугу; однако, из этого ничего не вышло за неимением опытных рабочих, и постепенно о Желтуге забыли.

Серьезнейшим же толчком к современной китайской золотопромышленности послужили после-военные политические пертурбации на Русском Дальнем Востоке, выбросившие из русской золотопромышленности обратно в Китай тысячи китайских приисковых рабочих. Послед-

ние, обладая приобретенным на русской стороне опытом, начали работать сначала на Фабире, возле Сахаляна, а затем и в других местах, что привело к открытию новых богатых россыпей и начало давать большую добычу золота уже с 1919—20 годов. Большинство образовавшихся в Сахаляне китайских золотопромышленных компаний и сейчас состоят из китайских приисковых рабочих русской стороны и местных сахалянских коммерсантов, с участием, впрочем, за последнее время, также и китайских купцов из Харбина, Цицикара и Саньсина.

Впрочем, помимо русских хищников, на маньчжурское золото было обращено русскими и более серьезное внимание. Так, в 1901 году Российское правительство заключило с Китайским договор на получение золотопромышленных концессий в Северной Маньчжурии пятью русскими частными компаниями: Верхне-Амурской Компанией, Соединенным Золотопромышленным Товариществом, Российским Обществом, Асташевым и графиней Апраксиной. После японской войны, в 1906 году, эти концессии, по соглашению с Российским правительством, были аннулированы Китаем, и концессионерам было ассигновано 2 600 000 рублей вознаграждения со стороны Китайского правительства, хотя эти деньги, кажется, и до сих пор концессионерам не выплачены.

В 1914 году Верхне-Амурская Компания и инженер К. Гроховский получили концессии в Барге от Монгольского правительства, подтвержденные затем и Центральным Китайским правительством. К. Гроховский не использовал своих прав, но Верхне-Амурская Компания производила серьезные разведки на Келари и по ряду других притоков Аргуни вплоть до 1921 года, когда местные китайские власти приостановили работы Компании. Утрачены ли этими двумя концессионерами окончательно их права или нет,—является весьма сложным вопросом, так-как, по духу международных обычаев, взаимные соглашения правительств аннулируются взаимно, чего в отношении этих двух концессий не было.

К числу причин, способствовавших вовлечению русских в золотопромышленную деятельность в Маньчжурии, надо отнести и тот факт, что русская революция выбросила в Харбин несколько десятков весьма опытных золотопромышленников и горных инженеров с Амура, которые, естественным образом, стали интересоваться местными золотыми возможностями и сделали многое в смысле еще большего выяснения промышленного значения маньчжурского золота.

Золото встречается в Северной Маньчжурии в наносах новейших образований, по преимуществу, как и на Амуре, в виде речных россыпей и террас. Впрочем, россыпи древнего происхождения также были найдены в некоторых местах. По наблюдениям геолога Э. Э. Анерта, много поработавшего над геологическим изучением Северной Маньчжурии, в ней весьма развиты гнейсы и граниты, сильно размытые могучей системой Сунгари и других многочисленных притоков Амура, Аргуни и Уссури.

В настоящее время можно считать определенно установленной промышленную золотоносность следующих 12-ти районов Северной Маньчжурии и мало выясненную трех:

Таблица № 72.

А. Хэйлунцзянская провинция.

1. Сахалянский район . . 2. Система р. Кумары . . 3. Район Мохэ	На притоках Амура.
4. Чжуэргань . . . . 5. Келари	Притоки Аргуни.
6. Малохинганский район (Тайпингоу и пр.)	На притоках Амура и нижн. Сунгари.

Б. Гириньская провинция.

7. Группа районов верхней Сунгари.
8. Туменцзянский район.
9. Суйфунский район.
10. Система Муданьцзяна (Ухулинхе и пр.).
11. Система Мулиньхэ.
12. Саньсинский район.

В. Мало выясненные районы.

13. Система р. Лялиньхэ, в Гириньской провинции.
14. „ „ Майхэ „ „ „
15. „ „ Чол, в Хэйлунцзянской „

Золото уже добывается в первых 12 районах,—в некоторых, правда, еще не регулярно,—и дает уже весьма значительную общую добычу золота, как это будет указано ниже. В трех последних районах незначительные количества золота добываются китайскими хищниками, но та или иная ценность этих районов остается еще совершенно невыясненной.

Так же, как и на Амуре, преобладающее значение в Северной Маньчжурии имеет россыпное золото; однако, рудное золото уже обнаружено в 3-х местах в пределах бывшей концессии Верхне-Амурской Компании, в районе Большого Хингана, вблизи устья р. Аргуни, и в районе р. Мулиньхэ, на север от железнодорожной линии. Обнаружено оно и на юг от нее, в верховьях Сунгари и по Туменцзяну. По сведениям горного инженера Э. И. Аминова, рудное золото района Мулиньхэ может послужить объектом для крупного промышленного дела. Можно думать, что, по аналогии с соседним хорошим корейским рудным золотом, будут установлены промышленные жилы и в Гириньской провинции.

Автору известно, что к 1926 году в Северной Маньчжурии уже можно было насчитать до 690 названий местностей, в которых было обнаружено золото: 640—россыпного и 50—рудного.

Обследованность Маньчжурии пока так мала, что еще рано ожидать более или менее точного учета ее золотых запасов. Но и то, что известно, заставляет считать их весьма немалыми. Геолог Э. Э. Анерт, авторитет в отношении Маньчжурии, любезно сообщил автору сделанный им грубый подсчет (по тем же признакам, данным и расчетам, как это было сделано в главе 15-й о Русском Дальнем Востоке) *всех запасов россыпного золота в Северной Маньчжурии,* давший общую мини-

мальную цифру их *в 215 000 пудов, или 3 512 000 килограммов металлического золота.* Принимая во внимание, что на Русском Дальнем Востоке они исчислены в 370 000 пудов, перспективы северо-маньчжурской золотопромышленности также должны быть признаны весьма обещающими.

Размеры настоящей главы не позволяют войти в описание отдельных золотоносных районов Маньчжурии и результатов обследования их специалистами, как русскими, так и иностранными, вплоть до австралийцев включительно. Здесь автор хотел бы упомянуть только, что, хотя наибольшую добычу золота сейчас дает Сахалянский район, тем не менее, нет никаких оснований думать, что им одним все и ограничивается. Наоборот, имеется много весьма солидных свидетельств ряда экспертов о том, что в нескольких других районах встречены еще лучшие золотоносные условия. По личной разведке горным инженером бароном Э. Аминовым долины Мулиньхэ им обнаружено было там богатое рудное золото, и в смысле запасов такового барон Аминов считает этот район весьма достойным дальнейшего изучения. Имеются благоприятные заключения ряда русских специалистов о таких районах, как Чжуэргань, система р. Кумары, р. Ухулиньхэ и проч.

Относительно учета настоящей продукции золота в Северной Маньчжурии нет иного способа, как свести самому в одно целое все имеющиеся, наиболее достоверные данные. К такому подсчету должен был прибегнуть и автор, согласовав свои результаты, в известных частях, с данными Пекинского Геологического Комитета, Китайских таможен в Сахаляне и в Саньсине, а также с информацией, собранной по тому же вопросу геологом Э. Э. Анертом. Информация Пекинского Геологического Комитета охватывает лишь те официальные данные, которые ему сообщались крупными компаниями только одного Сахалянского района и потому дает явно преуменьшенные цифры.

Весь подсчет сделан, базируясь на сводке разных сведений о приблизительном минимуме добычи золота по отдельным районам, и суммарно вся продукция золота в Северной Маньчжурии может быть выражена так:

Таблица № 73.

Продукция золота в Сев. Маньчжурии.

РАЙОНЫ	Минимальные подсчеты		Всего, в среднем	
	Умеренные	Оптимистические	Пуды	Килогр.
	Пуды			
Хэйлунцзянская провинция.				
1. Сахалянский район	310	—	310	5 078
2. Система р. Кумары; 3. Район Мохэ	20	50	35	573

РАЙОНЫ	Минимальные подсчеты: Умеренные	Минимальные подсчеты: Оптимистические	Всего, в среднем: Пуды	Всего, в среднем: Килогр.
	Пуды			
4. Чжуэргань . . . . 5. Келари	30	60	45	737
6. Малохинганский район	10	20	15	246
Гириньская провинция.				
7. Группа районов Верхней Сунгари	50	60	55	901
8. Туменцзянский район . . . . . . 9. Суйфунский „ . . . . 10. Система Муданьцзяна . . . . . 11 Мулиньхэ	10	30	20	327
12. Саньсинский район	20	50	35	574
ИТОГО . . .	450	580	515	8 436
Или по провинциям:				
А. Хэйлунцзянская провинция . . .	370	440	405	6 634
Б. Гириньская „ . . .	80	140	110	1 802
ВСЕГО	450	580	515	8 436

Насколько осторожны цифры этой таблицы можно судить хотя бы по тому факту, что Китайские морские таможни в Сахаляне — учреждение, которое ведет и общую экономическую статистику, отмечают, что в 1924 году добыча только 3-х сахалянских компаний—Фынь-юань, Тай-пин и Тэ-юань—составляла 106 642 унции, или около 202 пудов. В 1923 году только для двух из этих компаний годовая добыча была определена той же таможней в 136 139 унций, или 258 пудов 20 фунтов 31 золотник. Д-р Вонг, директор Пекинского Геологического Комитета, дает для 1925 года добычу золота в Сахалянском районе только по двум из этих больших китайских компаний—Фынь-юань и Тай-пин—в 150 китайских весовых лян, или 5 595 килограммов (около 350 пудов). Но, помимо упомянутых выше трех главных компаний, в Сахалянском районе работает громадное число мелких китайских приисков, из которых каждый исчисляет свою добычу и просто пудами и десятками пудов.

За первые два года работы на р. Фабире, — 1922/23 и 1923/24, по данным, поступившим в распоряжение автора от одного инженера,

бывшего в то время в Сахаляне, и касающимся только 10 речек и ключей, там было добыто золота свыше 1 700 пудов. Такие размеры добычи находят себе косвенное подтверждение в том, что акции одной из главных китайских золотопромышленных компаний, выпущенные в 1921 или 1922 гг. по 100 долларов за акцию, котировались в начале 1924 года по 10 000 долларов за штуку. По данным японского „Ежегодника Маньчжурии и Монголии“ („Маммо-Ненкан“) за 1926 г., указывается, что общая добыча золота в Северной Маньчжурии достигает до 20 000 000 ен в год.

Во всяком случае, хотя все говорит за то, что один только Сахалянский район производит много больше золота, чем 300 пудов, тем не менее, для нашего осторожного подсчета взята лишь эта минимальная цифра. Заведомо преуменьшенной в настоящей таблице надо считать также добычу по Кумарскому и Мохэскому районам. Для Саньсинского района взята средняя цифра в 35 пудов, но представители одного китайского банка в Харбине, скупающего золото в Саньсине, уверяли автора, что Саньсинский район дает от 50 до 100 пудов золота и, во всяком случае, не меньше 50-ти пудов. Для района Верхней Сунгари показана производительность в 55 пудов, что является более чем скромной цифрой. Для большей осторожности в таблице № 73 суммированы не максимальные, а лишь средние цифры, и полученная таким вычислением общая сумма годовой продукции золота в 515 пудов должна отражать приблизительную среднюю продукцию Северной Маньчжурии, по крайней мере в отношении 1924 и 1925 годов.

Здесь следует отметить, что эти два года были годами некоторой депрессии и для Сахаляна, где золотая горячка 1922/23 и 1923/24 гг. привела к образованию бесчисленного множества мелких китайских компаний, которые принялись за лихорадочную, так-называемую, „столбопромышленность“, т.-е. делание заявок, где попало. Произошло много банкротств и разочарований в деле. Самое же главное—это то, что, несмотря на ежегодную добычу на сумму свыше 11 000 000 китайских долларов, китайские золотопромышленники Северной Маньчжурии не сумели сами накопить достаточного для *развития* дела капитала. Сотни, а может-быть и тысячи, мелких китайских акционеров, составляющие китайские золотопромышленные компании, не восприняли еще идеи о необходимости оставлять часть прибыли для создания специального разведочного и резервного капитала. Обычно, с первого же года добычи они распределяют всю прибыль до последней копейки между собою, чем, разумеется, разрушают всю организацию дела.

Извлечение золота почти всеми существующими китайскими золотопромышленными компаниями производится самым примитивным способом—исключительно ручным трудом мелких китайских артелей, обычно состоящих из 16 человек и берущих от компании площади на откуп. Роль самих компаний сводится, по существу, к простой скупке золота от рабочих по фиксированной цене, с которой 20%, — по сведениям Пекинского Экономического Бюро,—идет в пользу китайской казны.

Сначала, в 1920—22 гг., китайцы не допускали европейцев даже и близко к своим работам, но за два последние года они начали понимать, что без хороших специалистов и иностранного капитала им дела рационально не поставить, и последние два-три года отмечены рядом усиленных, но все еще остающихся бесплодными переговоров между

китайцами и иностранцами. Китайские золотые прииски на Амуре все эти годы беспрерывно посещаются разными иностранными экспертами, и автору приходилось многократно слышать от нескольких из них, что вопрос о готовности иностранцев работать, хотя бы, например, в Сахалянском районе,—вопрос только „политический". Благонадежность района признается всеми, кто там был, несомненной, расположение его в смысле путей сообщения весьма благоприятно, и есть ряд мест весьма пригодных для дражных работ. Здесь не место вдаваться в подробности, но пока все переговоры иностранцев с китайской стороной не привели еще к установлению какого-либо конкретного, практически приемлемого модуса совместной работы. Впрочем, такие переговоры продолжаются и сейчас.

* * *

ЮЖНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

В Южной Маньчжурии как россыпное, так и рудное золото встречаются в одних и тех же местностях, и, как общее правило, источник образования россыпного золота всегда может быть установлен. Большинство известных залежей рудного золота связано с архейскими гнейсами и находимо или в виде кварцевых жил, или в контактах окисленных и основных изверженных пород. Геологические условия в отношении золотопромышленности в Южной Маньчжурии во многом сходны с таковыми же, так-называемой, „Горной Страны" Северной Маньчжурии, о которой уже даны общие данные в главе 3-й.

В этой горной полосе, начинающейся в Северной Маньчжурии от линии озера Ханка и идущей почти вплоть до оконечности Ляодунского полуострова, нет почти ни одной речки, где бы отсутствовали следы золота. Хищничество известно в Южной Маньчжурии, как и в Северной, но намывают там хищники много меньше. Моется золото чаще всего на старых местах, где оно уже интенсивно работалось в прошлых веках, древними маньчжурскими цивилизациями.

В северной части „Горной Страны", т.-е. в Северной Маньчжурии в районах Муданьцзяна, Мулиньхэ и др., золотоносные отложения связаны с метаморфическими породами и кристаллическими сланцами палеозоя или еще более позднего периода. В районе верховий Сунгари и в Южной Маньчжурии золотые россыпи образовались в связи с гнейсами и кристаллическими сланцами более древнего периода. Северо-западная часть Южной Маньчжурии в отношении золота весьма сходна с близлежащими корейскими районами, и полагают, что там, также как и в Корее, будет найдено промышленное рудное золото.

Еще 20 лет тому назад выдающийся русский геолог Я. С. Эдельштейн обращал внимание на наличие промышленного россыпного и рудного золота в Мукдэньском и более северных районах, а в настоящее время обследованиями здесь усиленно занялись японцы. Японский исследователь Тохейда (B. Toheida) говорит о наличии в Южной Маньчжурии не меньше чем 14 местностей с установленно-промышленным содержанием россыпного золота и нескольких — рудного. Однако, по всем данным, россыпное золото Южной Маньчжурии, по запасам, много беднее такового в Северной Маньчжурии.

Официально Китайским Министерством Земледелия и Торговли регистрируется для Южной Маньчжурии только 56 — 70 килограммов добычи золота, но ясно, что это чисто-случайная цифра продукции лишь немногих китайских приисков, а главная масса добычи остается неучтенной. Так, мы знаем определенно, что в настоящее время, кроме 4-х китайских приисков, в Южной Маньчжурии работают еще в четырех местах японские прииски, принадлежащие концессионеру Инукай. В двух приисках заинтересована даже одна английская фирма — Братья Буш (Bush Bros). Вся добыча по японским приискам, а также мытье золота хищниками, совершенно ускользают от официальной китайской статистики. В Бюллетене Пекинского Экономического Бюро за 1926 год упоминается, что в 1925 году в Южной Маньчжурии работалось 4 китайских прииска,—два с малой добычей, один со средней и один со значительной. Автору называли, как минимальную цифру добычи россыпного золота в Южной Маньчжурии, 500 — 600 килограммов, но, ввиду невозможности проверить ее, в данном подсчете берется цифра только в 100 килограммов, как близкая к официальной статистике, однако, это будет заведомо преуменьшенная цифра против действительности.

••••••••••••

Глава 17.

Золото в собственном Китае.

Помимо Маньчжурии, золото имеется и эксплоатируется в Китае, в тех или иных количествах, в следующих его провинциях и районах:

1. Чжили.	5. Ганьсу.	9. Хубэй.
2. Жэхэ.	6. Синьцзян.	10. Хунань.
3. Шаньдун.	7. Сычуань.	11. Юньнань.
4. Хэнань.	8. Цзянси.	12. Фуцзянь.

За немногими исключениями, россыпное золото встречается в Китае, по общему заключению геолога д-ра Тинга, в новейших наносных отложениях и, как общее правило, в мелких и небогатых россыпях.

Золото добывалось в Китае тысячи лет тому назад. Древние китайские литературные источники говорят, как о факте большого значения, о добывании золота в Китае при династии Кия (Hia) 2205—1767 до Р. Х. С тех пор золото мылось и перемывалось много раз в тех же самых районах, как, например, Фуцзяне и Сычуане. В настоящее время официально учитываемая годовая добыча добываемого в названных провинциях россыпного золота варьирует между 800 и 2 300 килограммов. Однако, эти официальные цифры в Китае, также как и в других странах, являются определенно преуменьшенными, ибо большинство китайских приисков принадлежит провинциальной администрации, управляется чиновниками, и укрывательство золота на них весьма велико. Частные же китайские золотопромышленники, ввиду всяких больших местных и центральных налогов и сборов, размер добычи укрывают самым невероятным образом. Ввиду этого, для нашего подсчета смело можно брать высшую из официальных цифр—2 300 килограммов,—хотя официально она дается как максимум, но на самом деле она, безусловно, низка для действительности.

Общая продукция золота в Китае, согласно официальным сведениям Пекинского Геологического Комитета, исчислялась в 1925 году, включая Маньчжурию, в 197 900 весовых лан, что составляет 7 381,7 килограммов. Так-как сведения этого Комитета относительно Маньчжурии много ниже действительности, будучи получены только от трех главных сахалянских компаний, то естественно преуменьшенным является и весь итог для Китая. Если же принять для Северной Маньчжурии подсчет автора, приведенный в таблице № 73—в 8 436 килограммов, в 100 килограммов для южной Маньчжурии и 2 300 килограммов для собственного Китая, то общая продукция золота во всем Китае должна быть исчислена для 1925 года в 10 836 килограммов.

Ниже приводятся краткие характеристики золотопроизводящих провинций Китая.

1. **Сычуань.** Это единственная провинция в Китае, где золото встречено в древних наносах, особенно в округе Вали (Wali) по реке Ялунцзяну (Yalungkiang), где прииски считались богатыми еще во время Минской династии (1368—1643). После большого перерыва их начали работать опять, и в конце 90-х годов (1898) они давали до 10 000 унций золота в год. Были там находимы и самородки по нескольку фунтов весом. В том же районе Вали имеется и рудное золото, которое работалось одно время в местности Мага (Maha), где кварцевые жилы были найдены в гнейсах и филлите. Геолог Ф. Матье считает эти рудные месторождения весьма обещающими при современной постановке работ. Они определенно годны для достаточно крупного дела. В настоящее время в Сычуане насчитывается до сотни мелких приисков, дающих в общей сложности до 5630 лан, или 210 килограммов, золота.

2. **Хунань, Цзянси и Фуцзянь.** В Хунане золото встречено кварцевыми жилами в гнейсо-филлитах в уездах Пинцзян (Pingkiang) и Гуйтун (Hweitung), где его добывается ежегодно около 4 440 лан, или 166 килограммов. Такого же происхождения золото и в провинциях Цзянси и Фуцзяне, где его добывается около 230 лан.

3. **Хэнань, Хубэй и район Чуаньбянь (Ch'uanpien).** Они дают в общей сложности 2 670 лан золота из россыпей новейшего образования, однако, делались попытки работать и кварцевые жилы.

4. **Чжили и район Жэхэ.** Золото добывается в провинции Чжили из кварцевых жил, находимых в гнейсо-филлитах, и его годовая добыча достигает до 1 080 весовых лан. В Жэхэ возможно развитие добычи золота, особенно в уездах Чэндэ, Фусинь и Чаоян. Эти места были мало затронуты древними китайскими разработками, и золото там часто встречается в довольно значительных количествах. Сейчас этим районам заинтересовались японцы, которые делают там разведки. Пекинский Геологический Комитет посылал недавно туда свою экспедицию, которая установила среднее содержание золотоносных площадей в 0,0029 унции (трой) на кб фут. Пока же в Жэхэ годовая добыча золота регистрируется только в размере около 800 весовых лан.

5. **Шаньдун.** Одно время считалось, что Шаньдун может оказаться интересным в отношении золота, и немцы начали производить там разведки, прерванные войной. До немцев туда на разведки попадали даже и русские. В Шаньдуне имеется как россыпное, так и рудное золото, последнее особенно заметно в Чжаоянском районе. Геологический Комитет считает золотые возможности Шаньдуна достойными серьезного изучения. В настоящее время там намывается не меньше 2 600 весовых лан золота в год.

6. **Ганьсу.** Одна из немногих провинций Китая, где возможно серьезное развитие золотого дела. Золото здесь находят очень часто в довольно значительных количествах в третичных песчанниках, так-называемой, Ханхайской формации. Прибыльное хищничество уже и сейчас приняло весьма значительные размеры. В настоящее время работается несколько правительственных и частных приисков на россыпях уездов Синин (Sining) и Датун (Datung), давая свыше 10 000 лан, или 373 кг, золота в год.

7. **Синьцзян** (Китайский Туркестан). Значительное промышленное значение для Китая может получить богатое россыпное золото Синьцзяна, находимое там почти повсюду в третичных отложениях. Сейчас оно работается по системе реки Рарим. Золотоносность Китайского Туркестана известна с давних времен. Когда-то Чингис-Хан на отрогах Алтайских гор извлекал большие количества золота, и о таких богатых с древности золотых районах сохранилось много преданий и сейчас. Минимально настоящая добыча золота исчисляется для Синьцзяна не менее чем в 10 000 весовых лан, или 373 кг, золота в год, но в действительности она много больше, ибо ею занимается чуть ли не все туземное население, как побочным промыслом. В песчаных районах по отрогам Алтайских гор туземцы, за неимением воды, до сих пор практикуют старый метод добычи, путем выветривания песка, получая таким примитивным способом золота стоимостью до 50 копеек в день на человека. По заключению ряда русских экспертов, бывших в Синьцзяне, тамошнее золото является, безусловно, крупною реальною ценностью края.

* * *

К означенным провинциям можно добавить еще нахождения золота в малых количествах в особом административном районе Чахар, возле Калгана, и в окрестностях самого Пекина, в Западных горах, где одна немецкая фирма производила разведки вместе с китайцами, но бросила их за получением ничтожных результатов.

Вообще же нужно сказать, что в Китае в современные времена не было сделано почти никаких новых серьезных открытий золотоносных площадей, и если не считать провинций Ганьсу и Синьцзяна, то таковых и ожидать нельзя.

* * *

Как ввозимое, так и вывозимое из Китая золото концентрируется в Шанхае, где оно сплавляется в слитки 978 пробы, по 10 Тсаопинских таэлей, всего весом по 366,71 граммов в каждом слитке, и стоимость такого слитка номинально исчисляется в 240 ам. долларов. Во ввозе и вывозе золотых слитков из Шанхая играют роль только Англия и Соединенные Штаты.

Статистический отдел Китайских Морских таможен сделал сводку всех данных об импорте и экспорте металлического золота из Китая за последнее десятилетие (1916—1925 гг.), и получил, что, в среднем, Китай ежегодно поглощает на 2 174 500 кит. долларов чистого золота. Это представляется немалой цифрой, если мы примем во внимание, что все это количество уходит большей частью на одни только изделия и украшения, изготовляемые почти из чистого („красного“) золота и тем играющие роль сбережений.

* * *

Здесь не приходится повторять сказанного ранее в общей главе и о Китае и о Маньчжурии, что добыча золота в Китае производится исключительно самым примитивным ручным способом, и абсолютно ничего не делается для какого-либо серьезного развития золотопромышленности, хотя бы даже в тех районах, которые могли бы быть благо-

приятными для нее. Не будет преувеличением сказать, что китайская золотопромышленность не знает правительственного покровительства, ей чинятся всевозможные препятствия, ибо иначе нельзя назвать такие факты, как обложение некоторых частных приисков, как, напр., в провинции Сычуань, налогами и сборами до 30% и выше всей стоимости добычи золота.

....

Глава 18.

Золото в Японии и на о. Формоза.

В самой островной Японии, по собственному признанию Токийского Геологического Комитета, нет совершенно сколько-нибудь заслуживающих серьезного внимания золотых россыпей.

Золото, добываемое в настоящее время в Японии, в незначительном количестве, получается с двух специально работающих жильное золото рудников. Остальная, большая часть, добычи идет с рудников, работающих медно-золотые и медно-золото-серебряные жилы.

Сколько-нибудь достойная внимания россыпь была найдена только на о. Хоккайдо, где в 1901 году был поднят даже самородок весом в 76 граммов В двух местах россыпное золото встречено на этом острове с присутствием платины и иридио-осмия.

Добыча россыпного золота совсем ничтожна, как это можно видеть из официальной статистики за 1924 год, когда из 7 591 килограмма на россыпное золото пало только 21 килограмм и 9,2 килограмма на 8 454 килограмма в 1925 году. Общая картина добычи золота в собственной Японии, как рудного, так и россыпного, видна из следующих официальных цифр Японского Горного Бюро.

Таблица № 74.

Добыча золота в Японии.

Годы	Килограммы	Стоимость в енах
1909	5 698	7 692 000
1917	6 982	9 388 000
1918	7 591	10 243 000
1919	7 173	9 681 000
1920	7 610	10 288 000
1921	2 269	9 712 000
1924	7 600	10 599 292
1925	8 463	13 154 961

Формоза. На о. Формоза японцами работается, в незначительных количествах, на приисках, принадлежащих правительству, также, преимущественно, рудное золото. Россыпное золото встречается часто в северной части острова, но в таких мелких россыпях, что промышленная разработка его не экономична. Туземцы, однако, моют золото с давних времен, но общая добыча его вряд ли достигает двух десятков килограммов, и больше $^{9}/_{10}$ добычи падает на рудное золото.

Официально Японским Горным Бюро за 1925 год была зарегистрирована добыча 238,0 килограммов рудного золота на Ен 370 097 и 4,2 килограмма россыпного на Ен 4 551.

Официально зарегистрированы в после-военные годы были на о. Формоза следующие количества добычи золота:

Таблица № 75.

Добыча золота на Формозе.

Годы	Килограммы	Стоимость в енах
1920	558	753 000
1921	869	1 137 000
1922	673	908 000
1924	269	385 135
1925	242	374 648

••••••••••••

Глава 19.

Золото в Корее.

Из того, что известно о Корее, ее золото заслуживает интереса.

Золото в Корее встречается в россыпях, в контактовых месторождениях и в кварцевых жилах; последние и являются наиболее ценным источником для добычи золота. Эти золотоносные кварцевые жилы весьма богаты такими сернистыми соединенияим, как пирит, пирротит, галена, цинковая обманка и арсено-пирит. Пириты и арсено-пириты являются наиболее важными в смысле золото-содержания. В противоположность островной Японии, в Корее не встречается третичных золотоносных наносов. Большая часть добываемого в настоящее время золота получается из уезда Хэй-ань-до (Heian-Do), примыкающего к пограничной с Южной Маньчжурией реке Ялу.

Хотя, как сейчас установлено, крупнейшей ценностью для Кореи является ее рудное золото, тем не менее, довольно часты и золотые россыпи, известные, впрочем, уже с весьма давних времен и, вероятно, уже многократно перемытые. Однако, на них все же и сейчас работают туземные старатели, в общей сложности намывая, по японскому официальному учету, на 300 000 ен золота в год, т.-е. свыше 220 кг.

Последние доступные официальные сведения Японского Горного Бюро за 1925 год определяют всю добычу золота в Корее за этот год в 4692 килограмма (4439 кг жильного и 253 россыпного), стоимостью в 6 088 529 ен. До войны добыча золота достигала уже почти до 9 000 000 ен в год. В после-военные годы она претерпела весьма заметный упадок, в значительной степени вызванный затруднениями в Европе компаний, финансирующих иностранные рудники в Корее, и в 1921 году вся добыча золота по стоимости была равна, приблизительно, 3 300 000 ен, с 1921 же года продукция золота начала опять быстро возрастать. Приводимая ниже таблица № 76 дает ряд до-военных и после-военных цифр добычи золота в Корее, большая часть каковой всегда падала на рудное золото и только, приблизительно, 250 килограммов—на россыпное (см. стр. 144).

В таблицу № 61 общей добычи золота на Дальнем Востоке введена официальная цифра Японского Горного Бюро в 4692 килограмма, но ее надо оговорить, как определенно и значительно преуменьшенную чуть ли не в полтора раза. Дело в том, что она крупно расходится с весьма авторитетными отчетами нескольких иностранных концессий в Корее, сведения по которым, очевидно, официально не учитываются во всей их полноте, а может-быть и заведомо укрываются от горного надзора. Суммированные автором частные данные о добыче золота по ино-

странным концессиям дают цифру в 8 460 килограммов, стоимостью до 11 000 000 ен.

Таблица № 76

Добыча золота в Корее.

Годы	Килограммы	Стоимость в енах
1901	3 711	4 933 351
1902	3 890	5 064 106
1903	4 108	5 456 397
1909	4 601	6 112 676
1910	6 683	8 883 629
1920	2 930	3 895 652
1921	2 486	3 304 652
1922	4 880	6 483 880
1924	4 172	4 972 229
1925	4 692	6 088 529

Характерной чертой золотопромышленности в Корее служит то, что Корея, пока, является единственной страной на всем Дальнем Востоке, где хорошо поставлена механическая добыча рудного золота, и, что еще более интересно, — единственной страной, где в настоящий момент с успехом работают иностранные концессии.

Японцы, вообще ревниво недопускающие иностранцев в свою горнопромышленность, сознают, очевидно, свое бессилие использовать запасы рудного золота в Корее, и поэтому пустили туда еще до войны несколько иностранных компаний на основании концессионных договоров. Автору пришлось встречаться с директором одной из крупных концессий в Корее, американцем Вудфордом, который подчеркивал, что концессионные условия оказались на практике вполне пригодными для работы на долгий срок, и что японская администрация Кореи не только не чинит им никаких препятствий, но, наоборот, много способствует проведением хороших автомобильных дорог в те местности, где концессионеры обнаруживали новые месторождения.

В настоящее время в Корее работает шесть таких иностранных концессий, принадлежащих англичанам, американцам, французам и итальянцам, и опыт этих концессий дал уже определенно благоприятные результаты.

На всех концессиях добыча рудного золота ведется при посредстве новейших машин и методов обработки руды, а американская ком-

пания „Чикзан“ (The Chiksan Mining Co.) установила еще, кроме этого, на своих россыпях дражные работы.

Американская „Унзанская Золотопромышленная Компания“ (The Unsan Gold Mining Co.) имеет превосходное техническое оборудование разработок рудного золота, рассчитанных на 20 лет. Она работает с 1913 года, добыв за период 12-ти лет (по 1924 включительно) на Американск. Долл. 10 701 157 золота. Другая американская компания „Ориентал Консолидэтэд“ (The Oriental Consolidated) за 20 лет работы извлекла 6 000 000 тонн руды, добыв из нее золота на Ам. Долл. 36 000 000. Французская концессия в Таюдонге (Taiyudong) работала менее успешно, сделав за 12 лет (1912—23) только Ам. Долл. 1 250 000 чистой прибыли, но, тем не менее, запасы золота и само дело настолько солидны, что в 1925 году ее купил от французов английский синдикат (The Chosen Syndicate),—как сообщалось в газетах,—за 143 234 фунтов стерлингов наличными, или, приблизительно, за Ам. Долл. 720 000. Этот последний факт сам по себе говорит за то, насколько крупна ценность корейских месторождений рудного золота, если такие суммы уплачиваются наличными за перекупку рудников.

В разное время несколько чисто-японских компаний пытались также работать рудное золото и даже оборудовали машинами два-три рудника, но ничего из этого не вышло, вследствие отсутствия собственных экспертов и неумелой постановки дела. В самое последнее, однако, время (1925 год) в северной части Кореи начато организацией большое золотопромышленное чисто-японское дело, во главе которого стоит барон И-Бион-Мо (Yi Byong Moo), но которое, на этот раз, будет руководиться иностранными специалистами. Все предварительные разведки уже сделаны, и работы должны были начаться в 1926 году.

Для характеристики корейских месторождений жильного золота характерна следующая средняя оценка руды, которая будет работаться на концессии барона И-Бион-Мо. Сделанными разведками и анализами руды установлено, что, в среднем, для всей концессии каждая метрическая тонна руды будет давать:

Таблица № 77.

МЕТАЛЛОВ	Английский вес	Метрический вес
Золота	7,50 Dwt.	11,6 г
Серебра	2,00 Oz.	62,2 „
Свинца	100 Lbs.	45,4 кг

К благоприятным условиям для золотопромышленности в Корее, кроме хороших путей сообщения, надо также отнести и присутствие в стране превосходной рабочей силы, каковою, как уже было сказано, являются для золотого дела корейцы.

••••••••••••

Глава 20.

Золото на Филиппинах и в Индо-Китае.

По этим двум странам можно свести лишь общие, далеко еще недостаточные сведения, которые, как они еще ни малы, все же дают возможность заключить, что на Филиппинских островах имеются значительные количества золота, а в Индо-Китае относительная ценность запасов золота еще пока не выяснена достаточно, хотя Индо-Китай когда-то был знаменит своим золотом.

Филиппинские острова. Россыпное золото встречается на Филиппинах почти на каждом острове и чуть ли не в каждом уезде. Профессор Варрен Смит, геолог, многие годы работавший на Филиппинах и бывший директором Правительственного Горного Бюро в Маниле, говорит, что он не встречал на Филиппинских островах почти ни одной речки или ключа, где бы не обнаруживались признаки золота, и что в районах распространения как изверженных, так и метаморфических пород весьма часты находки кварцевых жил и кальцита. Другой авторитет— американский геолог Эддинфельд говорит, что характерной чертой Филиппин является большое распространение кварце-кальцито-марганцевых жил.

Залежи золота чаще всего встречаются на Филиппинах в связи с андезитами или диоритами, но в районе Паркалэ они обнаружены в контактах гранито-гнейсов и диорито-сланцев. Рудные залежи золота представляются, по своему происхождению, принадлежащими к периоду миоценских катаклизм.

Туземное население Филиппин знает промывку золота с давних времен, и сейчас там имеется целый класс туземцев, только этим и промышляющих. В некоторых местах пробовали работать золото испанцы, но об этом времени сохранилось мало данных. После занятия американцами Филиппин, как это ни странно, на филиппинское золото обратили внимание не сами американцы, а австралийцы и ново-зеландцы, которые и начали первые современные работы, а американцы уже последовали за ними.

По свидетельству того же проф. Варрена Смита, наиболее обещающими золотоносными районами являются: вся полоса от Багуйо до Центральных Кордильер, от Кордильер на юг от Паркалэ, в главных Кордильерах, в Восточных Кордильерах и на острове Минданао. Менее выясненное золото находится на островах Палаван, Миндоро и на Луцоне.

В обследованных районах очень часто были находимы самородки свыше 30 граммов весом. Шлиховое золото варьирует около 790 пробы, причем золото средних россыпей дает около 200 граммов серебра на

1 000 граммов. По форме шлих весьма хорошо окатан, и грубое золото встречается редко.

Современную золотопромышленность Филиппинских островов надо считать существующей не более 12-ти или даже 10-ти лет. В настоящее время, если не считать ряда компаний, находящихся в процессе организации и разведок, на Филиппинах пока работает всего только шесть современно оборудованных золотопромышленных предприятий: три, работающие рудное золото путем цианизации, и три дражных дела. Большая часть настоящей добычи золота дается, именно, этими шестью предприятиями. Общая добыча золота развивалась на Филиппинах, согласно официальным данным Манильского Горного Бюро, следующим образом:

Таблица № 78.

Годы	Килограммы	Стоимость в пезо
1917	1 990	2 645 784
1918	1 938	2 575 970
1919	1 971	2 619 449
1920	1 921	2 424 606
1921	1 976	2 626 192
1922	2 206	2 932 092
1923	2 537	3 372 654
1924	2 522	3 352 039
1925	2 928	3 891 979

(Пезо равно 50 амер. центам).

За исключением нескольких ошибок, сделанных мелкими компаниями, начавшими разрабатывать уже истощенные в древности россыпи, все остальные золотопромышленные компании хорошо и твердо развивают свои работы и за последние 7—8 лет выплачивают своим акционерам от 25% до 35% дивиденда. Ряд крупных золотопромышленных дел находится еще в процессе организации и предварительных работ, и геолог Варрен Смит допускает, что, когда все золотопромышленные предприятия развернут работу полностью, общую годовую добычу золота можно будет довести до 50 000 килограммов.

Если здесь нет излишнего оптимизма, то филиппинскому золоту суждено определенное будущее.

Индо-Китай. В Индо-Китае золото и золотопромышленность известны с незапамятных времен. В ряде самых старых письменных

документов, в которых сохранились указания на древние индо-китайские цивилизации, более ранние по существованию, чем многотысячелетняя китайская цивилизация, часто встречается упоминание Лаоса, как важного центра древней золотопромышленности. Таковым он продолжал оставаться уже и при возникновении ранних государственных образований Китая. Также уходит в давность времен и древняя золотопромышленность Аннама, которая была в расцвете, сравнительно, еще не так давно, во времена аннамитских королей. Из аннамитской истории известна своими золотыми богатствами долина Нуй-Кэм (Nui-Kem), что и означает „Золотые Поля". Река эта принадлежит к системе реки Сонг-Ван (Song-Wang), что само по себе тоже означает „Река Золота".

Как это и проверено теперь, все ручьи и речки верхнего течения реки Меконга, в Лаосе, и реки Сонг-Ван, в Аннаме,—золотоносны, и промывка золота является и сейчас любимым занятием туземцев, но туземной золотопромышленности, как таковой, в целом теперь уже не существует.

В верхнем Тонкине, по верховьям Красной реки встречается и россыпное золото и кварцевые жилы, но о них местное население, очевидно, ничего не знает, так-как промывкой не занимается, и нет указаний на древние разработки, которые часто находимы и в Аннаме и в Лаосе.

Французский горный надзор Индо-Китая сознается в своих отчетах, что до сих пор еще почти ничего не сделано в смысле серьезного обследования известных древних золотоносных районов. Имеются лишь немногие данные геологических экспедиций, не задававшихся специально вопросами золотопромышленности. Установлено весьма немногое, сводящееся к тому, что древние разработки Аннама в долине Нуй-Кэм не ограничивались одним россыпным золотом, но что древние аннамиты работали также и рудное золото при посредстве глубоких шахт, от которых еще остаются следы в целом ряде мест. В долине реки Сонг-Ван сильно развиты гнейсы и слюдистые сланцы. Россыпи Лаоса, видимо, сильно истощены, и при работах сейчас дают весьма низкое содержание, но общие геологические условия дают основания ожидать открытия нетронутых еще древними площадей. Два или три таких открытия уже сделаны, но заслуживает внимания и проверка древних разработок, которые велись на местах глубоких золотоносных наносов. Как в Аннаме, так и в Лаосе преобладают речные наносы новейших образований, но встречаются и древние террасы, на которых, очевидно, и велись самые богатые работы древних аннамитов и лаосцев.

Французами, помимо упомянутой уже долины Нуй-Кэм, было еще, более или менее, обследовано несколько других известных центров старой аннамитской золотопромышленности, и в районе Бонг-Миё (Bong-Mieu), в провинции Куан-Нам ((Quang-Nam), в Аннаме, уже работает первый европейски-поставленный прииск, который, впрочем, пока дал не особенно обещающие результаты. Средняя добыча золота на нем не превышает 150 килограммов в год.

В Лаосе в 1923/24 годах начала работать также одна французская концессия, приблизительно с такой же годовой продукцией, но работы были приостановлены. Французские фирмы, скупающие золото в Лаосе, считают, что там можно скупать от туземцев от 200 до 300 килограммов в год и также до 300 килограммов в Аннаме. Вместе с прииском в Бонг-Миё, общая добыча золота в Индо-Китае, колеблется сейчас в

пределах, приблизительно, от 350 до 450 килограммов в год, не считая, однако, известного количества золота, скупаемого и намываемого китайцами.

Залежи жильного золота французами до сих пор еще совсем не обследованы, и, таким образом, ценность Индо-Китая, с точки зрения золотопромышленности, остается пока совершенно невыясненной, однако, интригующей указаниями многочисленных исторических документов на то, что когда-то Индо-Китай славился своей крупной золотопромышленностью.

•••••••••••••

Глава 21.

Золото в Монголии.

Имеется много указаний и исторических документов, свидетельствующих о том, что золото добывалось с весьма давних времен в Джунгарии, в западной части Монголии, и в Халхе, в восточной половине Монголии, еще до завоевания Халхи монголами.

В Джунгарии, как и в некоторых других местах Монголии, сохранились предания о богатых золотых копях времен Чингис- и Кублай-ханов. В западно-европейской литературе сохранились указания, что большие количества золота были в то время приносимы с собой монголами на запад.

Все это подтверждается и рядом современных нам свидетельств многих русских и иностранных исследователей Монголии. Есть уже современные данные, определенно подтверждающие наличность больших запасов золота в горах Джунгарии и в ряде других районов Внешней Монголии.

Небывшая никогда густо заселенной Монголия, очевидно, не знала такого интенсивного использования ее золотых запасов, как это мы видим в Индо-Китае и самом Китае, и поэтому монгольское золото не может быть сколько-нибудь серьезно истощенным, что и подтверждается современными наблюдениями. Во многих районах монголы добывают незначительные количества золота и теперь, но вообще монголы считают занятие горным делом противным их религиозным воззрениям, и это всегда являлось большой помехой развитию монгольской горнопромышленности.

События последних лет забросили в Джунгарию немало русских, и лица, побывавшие там, рассказывают о сказочных богатствах золотом джунгарийских речек и ключей. В той же Джунгарии указывают на обширный, совершенно безводный район, будто бы, сказочно богатый золотом. Найдено также золото во многих местах в Алтайских горах и горах Танну-Ола, лежащих также в Западной Монголии.

Интересен, между прочим, следующий весьма характерный по своей примитивности древний, сохранившийся еще до сих пор способ добычи золота монголами из ключей и рек. Монголы берут для этой цели бараньи шкуры и загружают их на дно быстрых ключей шерстью вверх. Когда их совершенно занесет песком, шкуры вынимают, сушат на солнце, а затем вытряхивают осторожно песок. Золото, как более тяжелое, впутывается в глубине шерсти и там остается. После этого шкуры сжигаются, и из оставшегося пепла выплавляется золото. Многие склонны думать, что миф о *золотом руне* имеет в основе именно этот древний

способ добычи золота, которое, между прочим, во времена Чингис-хана попадало на Запад как-раз из Монголии.

Известно золото и в восточной половине Внешней Монголии, и, безусловно, очень богатое, по крайней мере в той части, где оно уже работалось и разведывалось русскими. Восточная часть Внешней Монголии естественно тяготеет к Дальнему Востоку, вся торговля и сношения с ней идут только тремя путями: через Калган—с Китаем; через Самбез и Хайлар—с Маньчжурией, и через Ургу—с Русским Дальним Востоком, и поэтому золото восточной части Внешней Монголии автор счел необходимым учесть, как дальневосточную продукцию.

В восточной части Внешней Монголии присутствие промышленного золота можно считать установленным в следующих 6-ти громадных по площади районах:

1. **В Сайн-Найонском аймаке,** в речках, текущих на юг с водораздельного Хагайского хребта. Золото там добывалось еще до завоевания Халхи монголами. Русская золотопромышленная компания „Монголор" осматривала этот район и нашла его не менее богатым, чем Ургинский, и содержащим многие тысячи пудов нетронутого золота.

2. **Сойотские земли,** лежащие на восток от озера Косогол. Там есть многочисленные следы древних работ, и русские хищники легко намывают там сравнительно большие количества золота, поднимая, иногда, самородки значительного веса. Район пока еще мало обследован. В этих же землях, по свидетельству русских хищников, была найдена и платина.

3. **Ургинский район (Тушетухановский аймак),** где работала втечении 19 лет русская концессия „Монголор", снявшая свыше 2 500 пудов золота. Там была затронута разработкой только незначительная часть золотоносных площадей, и один из бывших участников компании „*Монголор*" лично сообщал автору об остающихся там нетронутыми многих тысячах пудов золота, лежащих на превосходнейших для дражных работ площадях.

4. **Цеценхановский аймак,** входивший также в концессию „*Монголор*", обследованный частично ею, но еще не работавшийся. Золотоносные районы этого аймака сосредоточены в северной его части, между границей Забайкалья и рекой Кэрулен.

5. **На южных отрогах Большого Хингана,** как в самой Барге, в верховьях реки Халхи, так и южнее—в Силингольском и других соседних сеймах. Наличность промышленного золота неоднократно устанавливалась как русскими, так и японскими специалистами.

6. **В южной части Монголии, граничащей с провинцией Ганьсу,** где золото встречено во многих местах, в Алашане и Торгутских землях, но до сих пор остается совершенно не обследованным, как и в самой провинции Ганьсу.

Те данные, которые были собраны русской компанией „*Монголор*" почти за двадцатилетний период, вкратце могут быть сведены к следующему. Россыпи речного характера, позднейших наносов. Золотосодержащие пласты обычно залегают на глубине от 1 до 2 сажен, как исключение, они встречаются на глубине до 3-х сажен. Средняя толщина рабочих пластов колеблется между 1 и 2 аршинами. Среднее содержание для работавшихся площадей в Тушетухановском аймаке колеблется от 8 0долей до 2-х золотников на 100 пудов золотоносного песка.

Работавшийся Ургинский район весь расположен на системе реки Селенги, впадающей в Байкал, уже в пределах Забайкалья. Пока золото работалось, главным образом, на следующих реках: Иро, Харгантай, Могой, Ялбык, Тологойка, Кудара, Нарын-Харгантай и реке Хара, где обнаружены богатые кварцевые жилы.

По полученным автором от участников компании „*Монголор*“ сведениям, за время с 1907 по 1912 гг. средняя годовая добыча золота равнялась 150 пудам, или *2 457 килограммам.* Ко времени войны, как, например, в 1915 г., компания добывала уже немного меньше 1 866 килограммов. Как сообщалось в советских изданиях, в последние годы золотопромышленность Ургинского района была восстановлена до добычи в *1 600 килограммов,* каковую цифру автор и включил в таблицу № 61 общей добычи золота на Дальнем Востоке. Однако, в 1926 году опять сообщалось о временной приостановке работ.

Русское общество „*Монголор*“ работало в Ургинском районе, исключительно при покровительстве русского правительства, втечении почти 20 лет—с 1902 по 1920. В октябре месяце 1920 года это общество, оторвавшись от связи с Россией и пользуясь ходом политических событий, продало все свое дело американцам за 200 000 рублей, причем, разумеется, и самой дирекции и американцам право на продажу полуправительственных приисков Русского Общества „Монголор“ было все время более чем сомнительно. Это была одна из тех многих некрасивых сделок, на которые, к сожалению, шли иностранцы в те годы, пользуясь гражданской войной в России. Впрочем, современная Монгольская Республика не дала пока возможности американцам войти в эти их „права“.

Говоря об иностранцах, автор хотел бы здесь упомянуть, что золото в Монголии уже начинает интересовать и более серьезные крупные мировые золотопромышленные компании. Так, например, в 1920 и 1921 гг. в Лондоне уже существовал проект образования специальной компании для разведки золота в Монголии, не осуществившийся лишь вследствие образования независимой Монгольской Республики и очевидного нежелания Англии осложнять свои отношения с Советским правительством. Этот факт автор упоминает только, как яркий пример того, что монгольское золото уже учитывается, как величина вероятной мировой ценности.

••••••••••••

Глава 22.

Общая мировая продукция золота на земном шаре.

По подсчетам германского и американского монетных дворов, со времени открытия Америки, т.-е. 1492 года, по 1913 год включительно, всего было добыто на земном шаре на 14 509 000 000 ам. долл. золота. У автора нет в настоящий момент совершенно точных цифр за все годы последнего периода, но в круглых цифрах, с 1914 по 1925 год включительно, мировая добыча золота была не ниже 400 000 000 ам. долл. в год, так-что к 1926 году на всем земном шаре должно находиться золота в монетах, слитках и изделиях не меньше чем на 19 309 000 000 ам. долл., не считая того, что сохранилось с более давних времен. Интересно отметить, что золото, как мягкий, изнашивающийся металл, теряется и уходит обратно в землю. По оценке некоторых авторов специальных работ, со времени открытия Америки его уже утеряно до 10%, включая морские аварии и прочее.

Существенным применением золота является использование его в качестве мерила ценности и средства для обмена, на что уходит немного менее двух третей ежегодной мировой добычи. Остальная часть, т.-е. больше одной трети, употребляется в зубоврачебной технике, в ювелирном деле, идет в значительных количествах для позолоты и для других видов украшений. Расход золота на эти промышленные цели так быстро возрастает, что в Соединенных Штатах уже введены кое-какие запретительные меры для того, чтобы в общую переработку не шло больше золота, чем в чеканку. Рост промышленного спроса на золото уже начинает беспокоить страны с золотым денежным обращением. Высчитано, что, если весьма скоро и значительно не увеличится ежегодная добыча золота, то через небольшое число лет одна промышленность будет требовать почти столько, сколько производится сейчас этого металла в год, и монетные дворы будут в затруднении находить достаточное количество золота для чеканки.

Во время войны и непосредственно после ее окончания мировая добыча золота сократилась в тревожных размерах. За последние годы, помимо крупного сокращения добычи золота в России, таковая сократилась также в Южной Африке, Соединенных Штатах и Австралии. За все после-военное время, за исключением открытия на Русском Дальнем Востоке богатого Томмотского района и, как сообщают газеты, богатого открытия в 1926 году в штате Невада, не было найдено никаких других новых крупных источников золота. С геологической точки зрения, впрочем, тут нет никакого основания для пессимизма, ибо считается, что в земных недрах скрываются еще бо̀льшие количества этого металла,

чем все, что уже извлечено. И сейчас известно о наличии золота во многих незаселенных и плохо обследованных странах. Особено привлекательными для будущих поисков такой авторитет, как Ч. Лис, считает Сибирь и Южную Америку.

Заслуживает быть отмеченным общее направление в развитии мировой золотопромышленности, сказывающееся в уменьшении значения добычи россыпного золота за счет жильного. В 1850-х годах, в эпоху интенсивной эксплоатации калифорнийского золота, 87% мировой добычи давали россыпи, — в настоящее время россыпи дают только 60%, и по своему происхождению после-военная ежегодная мировая добыча золота может быть представлена следующей табличкой:

Таблица № 79.

Качественный характер современной мировой добычи золота.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЗОЛОТА	Проценты в отношении годовой мировой добычи
Россыпное золото современной геологической эпохи	20,0
Россыпное золото древних россыпей	40,0
Всего россыпного золота	60,0
Жильное золото	33,6
Золото, извлекаемое из медных руд	5,2
Золото, извлекаемое из свинцово-цинковых руд	1,2
ВСЕГО	100

Первое место по продукции золота принадлежит Британской Африке (Трансвааль, Родезия и Британская Западная Африка), из которых только одна колония Трансвааль дает около 50% мировой добычи. Всего же Британская Империя, считая, кроме Африки, Австралию, Индию и Канаду, давала в после-военные годы свыше двух третей мировой добычи.

Соединенные Штаты в добыче золота занимают второе место, давая около 12% мировой продукции, но, кроме этого, они контролируют еще в других странах земного шара до 5%.

В до-военное время Россия добывала свыше 60 000 килограммов золота, т.-е. около 6% мировой добычи, но в настоящий момент, в

результате чисто-общих причин, а не истощения запасов, ее добыча оказалась сокращенной, приблизительно, до 4-х процентов мировой продукции.

Заслуживает упоминания, что со времени войны заметен сильно усиливающийся интерес французов к золотому делу. Так, к настоящему моменту французский капитал имеет уже под своим контролем около одной десятой трансваальского золота и некоторое участие в золотопромышленности Мексики и Южной Америки, в общем контролируя уже до 6% мировой добычи золота.

На основании всех имеющихся данных о мировой продукции золота за последние годы, можно сказать, что мировая золотопромышленность быстро поправляется после испытанного ею сокращения почти на одну треть по сравнению с тем, что было до войны, и иностранный капитал охотно идет во всякие вновь открываемые золотоносные районы. Это должно быть принимаемо во внимание и на Дальнем Востоке, в котором не только широко поле для новых открытий, но и старые еще мало использованы.

Нижеследующая таблица составлена автором на основании данных по международной горной статистике Британско-Имперского Института, дает суммарные сведения о мировой продукции золота за последнее отчетное после-военное пятилетие, сравнительно с 1912 годом:

Таблица № 80.

Мировая продукция золота.

(В килограммах чистого золота).

СТРАНЫ	1912	1921	1922	1923	1924	1925	%
Трансвааль	283 318	252 837	218 036	284 536	297 784	298 485	50,7
Родезия	21 407	18 212	20 304	20 186	19 561	18 124	3,0
ВСЕГО вся Брит. Африка	315 688	277 382	244 977	311 374	324 419	323 290	55,0
Канада	19 032	28 813	39 296	38 357	47 439	53 981	9,1
Австралия	82 018	28 096	28 316	22 164	20 863	17 566	2,9
Брит. Индия	16 635	13 459	13 624	11 930	12 325	12 219	2,0
ВСЕГО все Брит. владения	—	—	—	389 372	409 898	411 453	70,0
Соедин. Штаты	140 613	75 334	73 502	74 793	76 019	72 149	12,2
Мексика	38 864	21 295	23 275	24 159	24 644	24 538	4,1
Россия	48 012	(по свед. Бр. И. И.):		6 787	17 848	22 827	3,9
ВСЕГО включая проч. страны	701 379	496 886	480 255	553 580	584 680	587 790	100

Странами, где добыча золота определенно уменьшается, вследствие постепенного сокращения его запасов, являются, во-первых—Соединенные Штаты, затем идут Австралия и Британская Индия. Относительно Мексики мнения расходятся, и некоторые из геологов утверждают, что там возможны весьма и весьма серьезные открытия. России, в особенности Восточной Сибири, очевидно, суждено сыграть в ближайшем будущем весьма крупную роль в мировой золотопромышленности. Как было уже раньше указано, один Русский Дальний Восток, при переходе на рациональные методы добычи, может давать миру не меньше Трансвааля, не говоря уже о громадных запасах золота на Лене, богатом открытии Томмота и многих других золотоносных районов Восточной Сибири.

* * *

После-военная продукция золота, по сравнению с продукцией 1915 г., в стоимости ее в американских долларах суммируется нижеследующей таблицей:

Таблица № 81.

СТРАНЫ	1915	1920	1921	1922	1923	1924	1925
	В тысячах американских долларов						
Соедин. Штаты	101 036	51 187	50 067	48 849	50 160	50 570	49 127
Канада	18 978	15 853	19 109	26 116	25 294	31 532	36 013
Трансвааль	188 033	172 231	168 036	144 907	189 128	197 935	198 560
Родезия	18 915	11 433	12 132	13 546	13 418	12 977	12 167
Австралия	48 988	22 652	20 737	18 819	18 483	16 894	14 600
Индия	11 523	10 317	9 716	9 055	8 729	8 193	8 273
ВСЕГО, включая проч. страны	468 725	337 019	329 915	319 178	367 764	389 170	416 000

* * *

Золото, как мерило ценности и средство для мирового обмена, фиксировано в следующих твердых валютах:

Таблица № 82.

НАЗВАНИЯ ВАЛЮТ	Цена за килограмм чистого золота
Золотых рублей	1 289.10
Американских долларов	664.63
Фунтов стерлингов	136.568
Золотых франков	3 437.00
Золотых марок	2 784.00
1 золотник чистого золота, З. Р.	5.50
1 пуд „ „ „ „	21 157.02

Глава 23.

Общие данные о запасах серебро-свинцово-цинковых руд на Дальнем Востоке.

Взятый во всем его целом, весь Дальний Восток не имеет, кроме русского Забайкалья, ни одного такого района, в котором были бы сосредоточены выдающиеся по количеству запасы серебро-свинцово-цинковых руд.

Япония — наиболее обследованная страна Дальнего Востока — не имеет сколько-нибудь заслуживающих серьезного внимания запасов серебро-свинцово-цинковых руд, и геологический надзор Японии свидетельствует о том, что нет и надежд на открытие таковых. В третичных формациях встречены серебро-содержащие жилы, а в старейших формациях—залежи медной руды, с довольно большим содержанием серебра. Первые известны только в двух-трех местностях острова Хоккайдо и Хоншу, но попытки их работать самостоятельно не дали результатов, и большая часть добываемого в Японии серебра получается в настоящее время как побочный продукт при добыче меди. Свинец и цинк в Японии работаются лишь на ограниченных по запасам и весьма небогатых месторождениях контакто-метаморфического типа. Руда состоит из серебро-содержащей галены, халькопирита и цинковой обманки, с примесью малахита, серного колчедана, мышьякового колчедана и самородного висмута.

Вследствие крайне недостаточной геологической обследованности Китая, ничего определенного нельзя сказать о действительной ценности его серебро-свинцовых руд. Однако, по общему мнению компетентных геологов, в Китае также мало оснований обнаружить что-либо новое, что вышло бы из рамок чисто-местного значения. Должно быть принято во внимание и то, что за несколько тысячелетий существования всегда много-населенного Китая большинство из известных в настоящее время залежей этих руд не только были также известны древним, но и работались с давних времен. Очевидно, Китай всегда чувствовал недостаток в серебре и свинце, ибо уже тысячелетия назад китайцы уходили за ним сначала в Индо-Китай, а потом в Маньчжурию.

После Индии, Китай всегда был крупнейшим потребителем серебра в мире, однако — серебра чужого, ибо своего собственного серебра в сколько-нибудь значительном количестве он не имел и не имеет. Не только в прошлом, а и по настоящее время Китаю не хватает для своего потребления также и собственного цинка и свинца. Запасы руд последних настолько незначительны и так разбросаны, что развитие добычи их является делом медлительным, дорогим и ограниченным в своих пре-

делах. При предположении, однако, не особенно крупного увеличения потребления, по мнению некоторых экспертов, можно рассчитывать все же, что Китай способен развить продукцию свинца и цинка до размеров удовлетворения своих нужд.

Безусловно значительные запасы цинковой руды известны в Индо-Китае, где добыча ее уже составляет крупную экспортную статью. Есть там также свинец, который работался еще в давние времена. Можно думать, что свинец значительно выработан, ибо в Индо-Китае найдено много старых разработок свинцово-цинковой руды, от которой остались значительные количества цинковой обманки, ценности которой древние горнопромышленники не знали.

Корея, Филиппины и Формоза, в настоящей фазе их обследованности, не представляют ничего интересного в отношении серебро-свинцовых руд. В незначительных размерах серебро и свинец были давно известны в Маньчжурии и работались даже в, так-называемой, „Горной Стране“ ее, но сколько-нибудь заслуживающие интереса открытия сделаны только недавно в приаргуньском районе Северной Маньчжурии. Из всех же дальневосточных стран, только один Русский Дальний Восток может похвалиться значительностью своих запасов серебро-свинцово-цинковых руд. Из того, что известно по настоящее время, серебро, свинец и цинк сосредоточены в двух районах Русского Дальнего Востока: в Нерчинском горном округе в Забайкальи и в южной части Сихота-Алинского хребта, в Приморской области.

В Нерчинском округе Забайкалья, только по более или менее известным месторождениям серебро-свинцово-цинковых руд, официально насчитывается нетронутых запасов: не менее 400 000 пудов, или 6 552 000 килограммов чистого серебра, около 100 000 000 пудов, или 1 638 000 метрических тонн металлического свинца и почти такое же количество цинка. Однако, можно думать, что эти цифры еще очень далеки от действительности, ибо целый ряд обнаруженных уже давно залежей серебро-свинцово-цинковой руды остается совершенно незатронутым исследованием, почему очень трудно судить о их запасах. Однако, есть все данные предполагать, что детальное обследование даже старых рудников даст много бо̀льшие цифры, чем показанные выше. Это уже и было доказано на примере Кодаинского рудника, ценность нетронутых запасов свинца которого английская компания (Лесли Уркхарт) определила не меньше 26 000 000 ам. долларов.

Из серебро-свинцово-цинковых руд второго района пока изучены одни только рудники Тетюхэ, нетронутые запасы которых определены П. И. Полевым в 2 000 000 тонн руды, содержащей: 12% свинца, 17% цинка и 280 граммов серебра на тонну. По свидетельству П. Полевого, эти рудники могут давать ежегодно до 63 000 тонн металлического свинца, 7 200 тонн металлического цинка и 25 300 фунтов серебра.

Дальний Восток, взятый в его целом, пока не производит сам нужных для своего собственного, крайне ограниченного потребления—свинца и цинка, не говоря уже о серебре.

Серебра на Дальнем Востоке добывается совсем ничтожное количество, несмотря на то, что его ежегодно требуется одним Китаем на сумму от 74 295 000 до 140 913 000 кит. долл. Несмотря на всю ничтожность своих рудных запасов, Япония идет на Дальнем Востоке на первом месте по добыче серебра, извлекая такового, по большей части как

побочного продукта, до 6 000 000 ен в год. Русский же Дальний Восток, имеющий все шансы развить у себя добычу серебра, еще не использовал имеющихся у него благоприятных возможностей.

Настоящее потребление свинца и цинка на Дальнем Востоке может, в общем, быть выражено следующей таблицей, детальные указания по отдельным цифрам которой читатель найдет в специальных главах по цинку и свинцу:

Таблица № 83.

Потребление свинца и цинка в сыром и полуобработанном металле.

СТРАНЫ	Свинец	Цинк
	Метрические тонны	
Япония	45 000	55 000
Китай	11 050	9 610
Русский Дальний Восток	450	54
Индо-Китай*)	400	50
Филиппины	400	450
Корея*)	200	50
Формоза*)	100	30
ВСЕГО	57 600	65 244

Япония, главнейший потребитель свинца и цинка, в настоящее время с трудом производит из своих собственных руд 6 000 тонн цинка и 3 100 тонн свинца. Остальное она частично ввозит, в виде руды, из Китая и Индо-Китая, будучи все же, и при этом условии, вынужденной импортировать из Европы и Америки, не считая изделий, до 35 000 тонн цинка и до 44 000 тонн свинца в сыром металле и полуфабрикате.

Китай еще не достаточно развил собственную выплавку свинца и цинка и пока использует свои руды, главным образом, для экспорта концентратов. Сам же он вынужден ввозить ежегодно свыше чем на полтора миллиона кит. долларов свинца и на полмиллиона цинка.

Потребление цинка и свинца на Русском Дальнем Востоке и в других странах пока еще ничтожно.

Как читатель увидит детально из последующих глав, общее положение серебро-свинцово-цинкового дела на Дальнем Востоке таково, что развитие его является насущным для каждой из стран, обладающих хотя бы сколько-нибудь значительными запасами серебро-свинцово-цинковой руды. Производство и выплавка этих металлов сулит большие

*) Для Индо-Китая, Кореи и Формозы взяты приблизительные цифры.

перспективы Русскому Дальнему Востоку, благодаря его исключительному положению. Для его свинца Китай и Япония представляются достаточным рынком, а на цинк, кроме Японии, всегда имеется спрос для экспорта в Лондон, Амстердам, Гамбург и проч.

Считается, что Китай также может развить свою свинцово-цинковую промышленность до покрытия его теперешних нужд, хотя, в случае значительного роста потребления у себя, он может столкнуться с общей недостаточностью своих собственных запасов.

Индо-Китай, обладающий значительными запасами цинковых руд, имеет возможность довольно сильно развернуть свою цинко-промышленность на экспорт, кроме Японии, также и в Европу. Индо-китайский цинк уже учитывается мировым рынком.

Япония не имеет почти никаких шансов на открытие новых рудных месторождений. В настоящее время она заинтересована выплавкой цинка и свинца у себя из китайских и индо-китайских руд, но это долго продолжиться не сможет, ибо и Китай и Индо-Китай уже начали выплавку сами. Нечего, конечно, говорить, что и на Русском Дальнем Востоке, когда там начнут работать серебро-свинцовые руды рациональным образом, также будут выплавлять и металлы.

Резюмируя все сказанное, мы могли бы настоящую продукцию и потребление на Дальнем Востоке серебра, свинца и цинка характеризовать следующими цифрами в американских долларах:

Таблица № 84.

Продукция и потребление серебра, свинца и цинка.

(Сравнительная таблица в америк. долларах).

МЕТАЛЛЫ	Потребление	Продукция
Серебро	70 000 000	3 593 163
Свинец	9 677 000	1 481 220
Цинк	10 700 000	13 358 362
ВСЕГО . . .	90 377 000	18 432 745

••••••••••••

Глава 24.

СЕРЕБРО.

Монетным двором Соединенных Штатов, согласно последним его данным, высчитано, что со времени открытия Америки,—1492 года,—по 1925 год включительно, на всем земном шаре было добыто 324 853 метрических тонн серебра, кругло оцениваемого в 14 000 000 000 американских долларов.

Серебро, как и золото, кроме чеканки, идет для промышленных целей и украшений, и высчитано, что в до-военное время на чеканку шло не более одной трети годовой добычи серебра. После-военный же период характеризуется совершенно обратным явлением, и на чеканку монеты, главным образом в Индии и Китае, все это время шло много больше половины мировой добычи.

Около половины всего ежегодного производства серебра получается как побочный продукт при добывании других металлов, главным образом меди и свинца, и только половина извлекается прямо из, так-называемых, „сухих“ силикатовых руд. Из этого следует, что размер мировой продукции серебра во многом находится в зависимости от развития медного и свинцового промыслов.

Как в до-военное, так и в настоящее время, как это можно видеть из приводимой ниже таблицы, три четверти ежегодной мировой добычи серебра дает Северная Америка, причем главной страной при добыче серебра остается Мексика, а затем идут Соединенные Штаты и Канада.

Еще 20 лет тому назад крупную добычу давала Австралия, но ее запасы серебра, видимо, истощаются, и с 23 000 000 тр. унций в 1911 г. ее добыча серебра сократилась до 8 000 000 унций в 1923. Из всех остальных стран мира выдающиеся запасы серебра имеют еще: Перу, Боливия, Чили и, наконец, Русский Дальний Восток.

По капиталам же, вложенным в серебропромышленность, первое место принадлежит Соединенным Штатам, которые контролируют свыше половины мировой продукции серебра. Одну треть мирового серебра контролирует Великобритания, но так-как главными потребителями серебра являются восточные страны, преимущественно Индия и Китай, торговля с которыми находится больше всего в руках Англии, то контроль над мировым рынком серебра до сих пор был твердо в руках англичан, и мировая цена на серебро определяется в Лондоне.

Вплоть до самой войны мировая добыча серебра, с весьма небольшими колебаниями, держалась все время почти на одном и том же уровне,—около 7 180 000 килограммов. С окончанием войны, с 1918 года, произошло резкое сокращение мировой добычи серебра—почти на два

миллиона килограммов (в 1921 году—5 318 613 килограммов), которое и вызвало небывалое раньше повышение ценности всех серебряных валют в 20, 21 и 22-м годах. К 1923 году производство серебра не только увеличилось, но и превысило до-военные размеры, и за два последние года, 1924 и 1925, было добыто свыше 7 460 000 килограммов.

В деталях развитие мировой продукции серебра видно из следующей таблицы, заимствованной нами из лондонского „Экономиста“ за 1926 год; после-военная добыча серебра сравнивается с 1912 годом, как наиболее характерным для нормальной до-военной продукции:

Таблица № 62.

Мировая продукция серебра.

(В миллионах трой унций).

Годы	Мексика	Соедин. Штаты	Канада	Прочие страны	Весь мир	
					В унциях	В килограмм.
1912	75	64	32	60	231	7 184 100
1916	30	74	25	51	180	5 598 000
1918	82	68	21	52	203	6 313 300
1919	66	57	16	41	180	5 598 000
1920	67	55	13	39	174	5 411 400
1921	64	53	13	41	171	5 318 100
1922	81	56	19	54	210	6 531 000
1923	91	73	18	64	246	7 650 600
1924	91	65	20	63	239	7 432 900
1925	91	66	19	64	240	7 464 000

Одна унция „трой“ равна 31,103 грамма, а, следовательно, для 1925 года общая мировая продукция серебра составляет 7 464 000 килограммов, общей стоимостью свыше 196 300 000 американских долларов.

Из этого количества серебра, в том же 1925 году, было ввезено в Индию на Ам. Долл. 74 140 000 и в Китай — на Ам. Долл. 45 716 000. Таким образом, потребление серебра всеми остальными странами определилось в Ам. Долл. 76 300 000.

Главнейшими потребителями серебра на земном шаре являются Британская Индия и Китай, в которых серебро служит базой денежного обращения. Спрос на серебро для Индии равняется, приблизительно, 40% мировой добычи.

Ввоз серебра в слитках в Индию, по официальной статистике казначейства Индии, за последние четыре отчетных года выражался в следующих цифрах,—для удобства сравнения данных в ам. долларах:

Таблица № 86.

Годы	Вес в монетных унциях (трой)	Цена	Стоимость в ам. доллар.
1922	64 000 000	0,67	42 880 000
1923	68 000 000	0,65	44 200 000
1924	100 000 000	0,67	67 000 000
1925	106 000 000	0,69	74 140 000
В среднем в год . . .	—	—	55 805 000

По плану производимой в Индии денежной реформы, фиксирующей золотую рупию в 18 пенсов, казначейство Индии должно будет втечении 10 ближайших лет продать, за ненадобностью, громадное количество серебра, на сумму до 800 000 000 рупий (272 000 000 унций чистого серебра), что должно наводнить мировой рынок излишним серебром. Наблюдаемое во второй половине 1926 года и начале 1927 года резкое падение цены на серебро является несомненным результатом этого решения Английского правительства ввести в Индии золотое денежное обращение, и нет никакого сомнения, что проведение этой реформы не может не привести к значительному понижению мировой цены на серебро.

Весьма мало шансов на то, чтобы Китай мог скоро отказаться от своей серебряной валюты, и, таким образом, Дальний Восток еще долгое время будет продолжать предъявлять значительный спрос на серебро, и, как бы ни упали мировые цены на него, его всегда будет выгодно работать на самом Дальнем Востоке.

Как это ни странно, но пока-что такое благоприятное положение использовала одна только Япония: имея ничтожнейшие запасы руды, она все же производила серебра на 5 700 000 ен, тогда как богатейшие серебро-свинцовые руды Забайкалья лежат втуне, под боком выгодного покупателя—Китая.

Нижеследующая таблица № 87 дает детали современной продукции серебра на всем Дальнем Востоке (см. стр. 164).

Как это было уже указано в таблице 3-й, дальневосточная продукция серебра в 1924 г. составляла 1,6% мировой продукции, в то время как ежегодное потребление серебра одним только Китаем выражается кругло, в среднем, 26 049 000 ам. долл., или свыше 13% всей мировой продукции.

Как известно, в 1919 году серебро необычайно поднялось в цене, благодаря большим покупкам его в Индии и в Китае, но к 1921 году оно упало почти наполовину. Движение мировых цен на серебро с

1919 года по 1925 включительно видно из средних годовых котировок Нью-Иоркской биржи (таблица № 88).

Таблица № 87.

Продукция серебра на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Килограммы	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Остр. Япония	126 194	3 411 814	1925. Японское Горное Бюро. Ен 6 823 629.
Филиппины	2 132	46 060	1925. Манильское Горное Бюро. 92 120 пезо.
Индо-Китай	1 800	50 000	1925. См. часть этой главы об Индо-Китае.
Корея	1 503	49 602	1925. Японское Горное Бюро. Ен 99 205.
Китай	1 231	26 400	1925. Пекинск. Геологич. Комитет. Таэлей 33 000 (по 80).
Формоза	360	9 287	1925. Японское Горное Бюро. Ен 18 574.
Русский Д. Восток . .	—	—	Добыча по техническим условиям приостановлена в 1906. Добыто до того времени 463 392 килограмма.
ВСЕГО 1925 г.	133 220	3 593 163	
1924 „	117 248	3 019 322	

Таблица № 88.

Годы	Стоимость в ам. доллар. за мон. унцию	Годы	Стоимость в ам. доллар. за мон. унцию
1919	1,121	1923	0,653
1920	1,019	1924	0,679
1921	0,631	1925	0,693
1922	0,679		

* * *

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

За все еще недостаточной обследованностью Русского Дальнего Востока, нет возможности в данное время точно учесть запасы серебра, которыми он располагает. Но, как это видно из таблицы сравнительной

обследованности Русского Дальнего Востока, приложенной к этой книге, Геологическим Комитетом зарегистрировано здесь 116 месторождений серебро-свинцовых руд, из которых только Нерчинский район, в Забайкальи, и Тетюхинский район, в Приморьи, более или менее обследованы. Дальневосточный Концессионный Комитет в своей недавно выпущенной книжке „Горные Концессии Русского Дальнего Востока“ говорит, что в одном только Нерчинском округе насчитываются до 500 месторождений серебро-свинцовых руд, из которых около 100, безусловно, важного значения.

Открытие серебра в Нерчинском округе и первые попытки его эксплоатации относятся еще к 1704 году, хотя в истекшие два столетия добыча его никогда не была сколько-нибудь значительно развита, главным образом, вследствие примитивности методов, употреблявшихся для его эксплоатации, и применения принудительного труда каторжников. Тем не менее, однако, высчитано, что по 1905 год включительно в Нерчинском округе, на одиннадцати его когда-либо работавшихся рудниках, было извлечено из легко доступной поверхностной руды 28 429 пудов, или 463 392 килограмма, металлического серебра.

Согласно умеренному подсчету Дальневосточного Горного Управления, опубликованному в 1924 году Дальневосточной Плановой Комиссией, нетронутые запасы серебра по одному только Нерчинскому округу исчисляются в 400 000 пудов, или 6 552 000 килограммов, чистого серебра. Насколько плохо была поставлена добыча на старых рудниках, заброшенных ранее, видно из того, что в 21 из них, по данным Концессионного Комитета, остается еще нетронутыми на глубину до 268 футов 71 044 680 пудов руды (1 163 712 метрических тонн), содержащей в среднем:

Таблица № 89.

Серебра	5,75 тр. унц. на тонну,	или	208 101	кг.
Свинца	6,1%	или	70 986	метрических тонн.
Цинка	7,7%	„	89 606	„ „

Старые работы, как уже было упомянуто, велись таким примитивным способом, что в отвалы зачастую шла руда с большим содержанием всех трех металлов, почему разработка их и может оказаться выгодной. Так, например, высчитано, что отвалы, в среднем, содержат еще:

Таблица № 90.

Серебра	451 грамм на тонну свинца.
Свинца	3,5%
Цинка	6,0%

В 1906 году, как результат крайней бесхозяйственности и невозможности переоборудования рудников технически, они все были закрыты кабинетом. Но это отнюдь не было сделано вследствие истощенности их. Мера эта была, безусловно, разумной, ибо прежние несовершенные работы только портили рудники и не давали из них и одной сотой того, что они могли бы дать при рациональной постановке дела.

Серебро-свинцово-цинковые руды Нерчинского округа принадлежат к двум видам: а) жильным залежам, выполненным, по преимуществу, кварцевым и свинцовым блеском, нередко сурьмянистым, железисто-свинцовыми охрами, цинковой обманкой и галмеем, и б) мешками, гнездами, штокверками, короткими жилами, представляющими трещины и пустоты в известняке и, по контакту его с другими породами, выполненными железисто-свинцовыми и марганцевыми охрами, со свинцовым блеском, белой свинцовой рудой, иногда галмеем. Среднее содержание серебра в забайкальских рудах исчисляется от 266 до 384 граммов на тонну руды.

Мало обследованы Амурская и Приморская области, где, тем не менее, уже известно 55 месторождений серебро-свинцово-цинковых руд. Более или менее разведан только Тетюхинский район в Южно-Уссурийском крае, где рудники Тетюхе уже работали раньше и работают сейчас. П. И. Полевой исчисляет нетронутые запасы серебра только одного Тетюхинского рудника в 141 200 килограммов, беря базой содержание 280 граммов на м. тонну. Относительно всего Южно-Уссурийского края в целом, П. Полевой говорит, что там очень распространены контакты порфиров с известняками, и что открытие ряда других промышленных залежей руды, подобной Тетюхе, весьма возможны.

КИТАЙ.

Серебро-свинцовые руды встречаются в Китае лишь в незначительных количествах и, обычно, в архейских гнейсах. Руды, находимые в палеозойских известняках, довольно распространены. Китайский Геологический Комитет дает следующие цифры содержания серебра в китайских рудах. Главные рудники Китая в Шуйкоушане, Хунаньской провинции, дают 10 унций (311 граммов) на одну м. тонну. Тунчжуанский рудник в Юньнане дает от 16 до 20 унций серебра на тонну. Руды, находимые в известняках палеозоя, дают среднее содержание в 16 унций на тонну.

Хотя Китай еще далеко не обследован в отношении своих серебро-свинцовых руд, но считается установленным, что сколько-нибудь значительных количеств серебра Китай никогда давать не сможет.

Из того, что обследовано сейчас, известно, что незначительные количества серебра могут давать провинции Юньнань и Гуйчжоу. По свидетельству д-ра Тинга, геолога Пекинского Комитета, заслуживает интереса серебро-свинцовая руда, обнаруженная в районе Жэхэ, которая, как он утверждает, содержит 100 лан, или 3 780 граммов, серебра на тонну. Однако, запасы этой руды там весьма ограничены.

Добывается серебро в Китае в настоящее время в следующих провинциях и районах: Жэхэ, Хунань, Юньнань, Цзянси, Фуцзянь и Сычуань, но во всех в весьма незначительных количествах, чаще всего, как побочный продукт, при добыче меди, давая, по свидетельству Геологического Комитета, в среднем, до 50 000 унций, или 1 555 килограммов, серебра. По официальным данным, за 1925 г. добыто в Китае 33 000 весовых лан серебра, или 1 231 килограмм.

Как было уже указано в начале этой главы, Китай является вторым на земном шаре потребителем серебра, и в этом отношении интересна

следующая официальная статистика Китайских таможен за последнее десятилетие, относительно экспорта серебра из Китая и импорта в него:

Таблица № 91.

Годы	Импорт	Экспорт	Чистый импорт	Чистый экспорт
	В тысячах таможенных таэлей			
1916	37 088	65 766	—	28 678
1917	27 507	48 490	—	20 983
1918	36 124	12 629	23 495	—
1919	62 094	8 968	53 126	—
1920	126 354	33 715	92 639	—
1921	89 545	57 114	32 431	—
1922	75 687	36 114	39 573	—
1923	93 941	26 745	67 196	—
1924	49 529	23 527	26 002	—
1925	73 927	11 403	62 524	—
Чистый импорт	—	—	347 325	—

При среднем курсе таэля 150, это составляет 520 985 000 кит. долларов. Это означает, что Китай, в среднем, за все эти 10 лет поглощал ежегодно серебра на 52 098 000 кит. долларов, или в весовом выражении требовал немного меньше 1 000 000 килограммов металл. чистого серебра.

В сжатых чертах анализ импорта серебра в слитках в Китай можно сделать на основании весьма подробных данных, опубликованных в 1926 г. Пекинским Правительственным Экономическим Бюро.

Почти все ввозимое в Китай серебро поступает и распределяется Шанхаем. Ввозится серебро в слитках (Bar silver), весящих каждый, в среднем, по 1 050 монетных (трой) унций. Детали импорта в Китай серебра в слитках видны из следующей таблицы:

Таблица № 92.

Годы	Из Соед. Штатов	Из Лондона	Из Индии, Японии и Гонконга	Всего
	В слитках			
1922	23 100	17 500	200	40 800
1923	50 200	14 800	6 400	71 400
1924	31 800	10 600	2 300	44 700
1925	43 000	12 000	8 100	63 100
ВСЕГО	148 100	54 900	17 000	220 000
В среднем в год	37 100	13 700	4 200	55 000

55 000 слитков составляют по весу 57 750 000 монетных (трой) унций, что по курсу 1925 года 0,693 означает, что Китай за эти последние четыре отчетных года ввозил ежегодно серебра на 40 020 750 американских долларов (валовой импорт), получая 67% его из Соединенных Штатов и 25%—из Лондона.

По назначению, импортируемое в Китай серебро в слитках распределяется, согласно подсчету Е. Кана, следующим образом:

Таблица № 93.

НАЗНАЧЕНИЕ	%%
Идет на чеканку монеты	54
Сплавляется в Шанхае в китайские таэли	43
Вывозится из Китая в слитках	3
ВСЕГО	100

МАНЬЧЖУРИЯ.

Из исторических документов известно, что серебро добывалось в Маньчжурии в давние времена в ее, так-называемой, „Горной Стране". Вместе с серебром работался также и свинец, но последний был лишь побочной статьей дохода. О цинке тогда, очевидно, ничего не знали, и его руда выбрасывалась. Несколько сот лет тому назад эта древняя серебропромышленность была заброшена, и теми немногими, разрозненными изысканиями, которые были сделаны в самые позднейшие времена, уже установлено присутствие серебро-свинцовых руд, по подсчету автора, в 48 местностях Гириньской провинции, 13 местностях Хэйлунцзянской провинции и 5-ти местах Южной Маньчжурии, всего в 66-ти местностях.

Согласно официальным сведениям, в 1922 году единственно работавшими были только три рудника в Гириньской провинции, в уездах: Мэнцзян, Яньцзи и Хуадяне. Продукция их была ничтожна, и точная цифра ее не установлена, но работались как свинец, так и серебро. Из всех обнаруженных уже 66 залежей серебро-свинцово-цинковых руд, строго говоря, ни одна из них еще надлежащим образом не разведана экспертами. Но, на основании посещений некоторых из местностей русскими геологами и инженерами, можно полагать, что ряд залежей окажется имеющим промышленную ценность, и работа по разведыванию серебро-свинцово-цинковых руд „Горной Страны", безусловно, заслуживает быть предпринятой.

Особенного внимания, однако, заслуживают открытия, сделанные за последние два-три года в Приаргуньском районе Северной Маньчжурии, являющимся естественным продолжением Нерчинского округа Забай-

калья. Так, в Трехречьи и других местах между Большим Хинганом и р. Аргунью обнаружен русскими искателями ряд, по внешним признакам, богатых залежей свинцового блеска и других руд, с большим содержанием серебра. Делаются уже попытки выяснить более детально характер и ценность этих залежей руды, и в положительном случае, т.-е. если действительно в западной части Северной Маньчжурии будут встречены условия, подобные нерчинским, маньчжурская серебро-свинцовая руда может оказаться первой по ценности во всем Китае.

СОБСТВЕННАЯ ЯПОНИЯ.

Как было сказано во вступительной части этой главы, в Японии нет сколько-нибудь значительных залежей серебро-свинцовых руд, и можно сказать, что в Японии нет ни одного рудника, где добыча серебра была бы оправдывающей ее коммерчески. Громаднейшая часть добываемого в Японии серебра получается, как побочный продукт, при разработке серебро-содержащих медных руд. Попытки работать самостоятельно серебряные рудники были сделаны на Главном Острове, на Хоккайдо и на Киу-Сиу, но результатов не дали.

Следующая таблица дает детали развития добычи серебра в Японии:

Таблица № 94.

Добыча серебра в Японии.

Годы	Килограммы	Стоимость в енах
1908	118 237	—
1909	133 076	—
1917	220 486	11 946 000
1918	204 842	12 622 000
1919	160 240	11 131 000
1920	151 839	9 865 000
1921	131 735	5 501 000
1924	110 043	5 700 205
1925	126 194	6 823 629

Эта таблица наглядно показывает твердый уклон к уменьшению добычи серебра в Японии, которая в 1924 году уже составляла ровно половину того, что добывалось в 1917 году. За последние годы в Японию поступают серебро-содержащие концентраты из Кореи, которые японская статистика не всегда учитывает продукцией Кореи.

ФОРМОЗА.

Серебро добывается только, как побочный продукт, из медных и золотых рудников, за последние отчетные годы в следующих количествах:

Таблица № 95.

Продукция серебра на Формозе.

Годы	Килограммы	Годы	Килограммы
1919	628	1922	730
1920	558	1924	342
1921	790	1925	360

КОРЕЯ.

Подробных сведений не существует, за плохой обследованностью страны, но, видимо, значительных залежей серебро-свинцовой руды не имеется. Получаемое серебро, в большей части, является побочным продуктом добычи золота. За последний отчетный период 1920—22 годов, средняя годовая добыча серебра равнялась, по стоимости, 543 223 енам, что составляет, по количеству, приблизительно, 12 930 килограммов серебра в год.

Согласно последней официальной статистике Японского Горного Бюро за 1924 и 1925 годы, в Корее добывалось:

Таблица № 96.

	1924		1925	
	Количество	Стоимость в енах	Количество	Стоимость в енах
Серебра (килограммов) . .	1 700,1	76 525	1 503,5	99 205
Руды *Au*, *Ag* (метр. тонн)	14 709	874 294	16 740	1 180 685
Концентрата *Au*, *Ag* (метр. тонн)	5 830	1 734 179	нет	данных
Серебро-свинцовой руды (метр. тонн)	244	35 114	»	»

Все эти руды и концентраты перерабатывались в самой Японии, и извлеченное серебро вошло в японские официальные подсчеты добычи по Собственной Японии.

ФИЛИППИНЫ.

Хотя на Филиппинах, иногда, и делаются находки небольших самородков серебра и серебро-свинцовых руд, но месторождений последних в сколько-нибудь значительных размерах пока не найдено. Все производимое в настоящее время серебро на Филиппинских островах получается исключительно только в виде побочного продукта при добыче золота. Отчеты Манильского Горного Бюро дают следующие цифры о продукции серебра на Филиппинах:

Таблица № 97.

Годы	Килограммы	Стоимость в пезо
1917	81	4 895
1918	129	8 306
1919	262	18 828
1920	307	19 261
1921	815	33 614
1922	836	35 950
1923	1 175	49 400
1924	1 680	70 730
1925	2 132	92 120

(Пезо равно 50 американским центам).

ИНДО-КИТАЙ.

Серебро-свинцовые руды известны в Верхнем Тонкине и в Аннаме, откуда свинец еще в древние времена шел в Китай. Руда Аннама содержит весьма большие количества серебра, работается кустарным способом туземцами и может оказаться в будущем, по обследовании, выгодной для значительных работ по добыче серебра. Разведки уже начаты французами, но, судя по последним отчетам, ничего серьезного пока не найдено. Все же в Верхнем Тонкине, с 1925 года, начал работать европейски оборудованный серебряный рудник. По нему данных еще нет, но обычная кустарная добыча по всему Индо-Китаю до сих пор грубо учитывалась равной 1 800 килограммов серебра, на общую стоимость до Ам. Долл. 50 000.

••••••••••••

Глава 25.

СВИНЕЦ.

Для правильного учета ценности запасов свинца Дальнего Востока необходимо знать общую ситуацию мирового рынка свинца. Таковая, по суммированным автором данным по потреблению и производству, может быть выражена следующей общей таблицей:

Таблица № 98.

Мировое потребление и продукция свинца.

Годы	Добыча	Потребление	Средние цены в фунтах стерлингов
	Метрические тонны		
1902	880 000	880 000	—
1909	1 085 600	1 080 600	13— 1— 8
1910	1 132 900	1 115 700	12—19— 9
1911	1 117 800	1 133 100	13—19— 2
1913	1 207 300	1 201 300	19— 4— 0
1916	1 200 000	1 200 000	—
1922	1 060 400	1 061 300	28— 0— 0
1923	1 168 900	1 147 700	35—10— 0
1924	1 300 000	1 300 000	32—13—11
1925	1 375 000	1 375 000	37— 8— 4

Что в этой таблице сразу бросается в глаза—это неуклонный рост цены на свинец, почти утроившейся с 1909 года. Продукция свинца не успевает за потреблением, и рынком поглощается ежегодно вся новая продукция. По тому спросу, который установился за последние два-три года, высказывается мнение, что, если бы мировая добыча свинца могла удовлетворить потребление полностью, то свинца уже в 1926 году потре-

бовалось бы рынком около 2 000 000 тонн, т.-е. в полтора раза больше настоящего.

Главным производителем свинца являются Соединенные Штаты, которые выплавляют сейчас больше 40% мирового производства его. Затем идут Мексика, Австралия и Испания; все эти четыре страны вместе являются производителями 72% мирового производства. Испания обнаруживает определенный упадок своей свинцовопромышленности за истощением ее собственных запасов руды. Значительный рост производства свинца обнаружила Канада, поднявшая его с 16 000 тонн в 1913 г. до 100 000 тонн в 1925. В Австралии производство тоже растет, но очень медленно.

Развитие мирового производства свинца представлено, в деталях по странам, в следующей таблице, заимствованной нами из лондонского „Экономиста“ за 1926 год:

Таблица № 99.

Мировое производство свинца по странам.

СТРАНЫ	1913	1922	1923	1924	1925
	В тысячах тонн				
Соедин. Штаты . .	398	415	470	535	560
Мексика	62	120	165	160	180
Австралия	123	110	120	130	140
Испания	198	100	100	125	110
Канада	16	37	44	75	100
Бельгия	53	40	48	50	50
Бирма	—	40	45	50	50
Прочие	162	118	124	125	135
ВСЕГО . . .	1 207	1 060	1 168	1 300	1 375

За самое последнее после-военное время общее внимание вызвали новые источники свинца, а именно: Бирма и Сиам. И в той и в другой стране уже вложены большие капиталы: в Бирме—английские, а в Сиаме, главным образом,—американские. Новые предприятия в обеих странах прекрасно оборудованы драгами, и на них возлагаются большие надежды, ибо производство свинца прежними странами-производителями явно упирается в границы невозможности дальнейшего значительного развития дела.

По сравнению с до-военным временем, потребление свинца в Европе уменьшилось к 1923 году больше чем на 240 000 тонн, но зато таковое

Соединенных Штатов увеличилось, приблизительно, на 150 000 тонн. В круглых, грубых цифрах можно считать, что в результате этих изменений Европа нуждается в импорте ежегодно 200 000 метрических тонн, а Соединенные Штаты—50 000 тонн металлического свинца.

В связи с таким общим положением мирового рынка свинца ясно, что Дальний Восток имеет весьма благоприятные шансы для использования их, в целях развития собственного производства свинца. Однако, пока в этом отношении ничего не сделано, хотя со своими большими запасами свинца Русский Дальний Восток, безусловно, мог бы играть роль на мировом рынке.

Вместо этого, мы видим как-раз совершенно обратное. Русский Дальний Восток и, вообще, весь Дальний Восток все еще зависят от заграничного импорта свинца. Это тем более странно, что Дальний Восток имеет все данные, чтобы своими общими запасами свинца не только покрывать свое свое собственное потребление, но и продавать его другим странам на мировом рынке.

Следующая таблица дает данные по настоящему производству свинца на Дальнем Востоке (в таблице экспортируемая руда сведена к эквивалентам в сыром свинце):

Таблица № 100.

Производство свинца на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай, включая Маньчжурию	3 503	605 664	**1925.** Пекинск. Геологич. Комитет. Там. Таэлей 757 080. Концентратов: 15 500 метр. тонн на Там. Т. 777 500 (по 80). (Добыча Южной Маньчжурии в 1924 г.=947 метр. тонн).
Япония	3 337	685 003	**1925.** Японское Горное Бюро. Ен 1 370 006.
Корея	485	128 561	**1925.** Японское Горное Бюро. Ен 257 122.
Индо-Китай	369	61 992	**1925.** Индо-Китайск. Горный Надзор.
Русский Д. Восток . .	—	—	Добыча приостановлена с 1906 г. До того выплавлено 21 780 метр. тонн.
ВСЕГО 1925 г.	7 694	1 481 220	
1924 „	6 813	1 152 587	

Это составляет всего 0,5% мирового производства металлического свинца.

Между тем, само потребление свинца на Дальнем Востоке значительно превышает его продукцию, выражаясь, приблизительно, в таких размерах:

Таблица № 101.

Потребление свинца на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны
Япония	44 000
Китай	11 050
Русский Дальний Восток	450
Индо-Китай	400
Филиппины	400
Корея	200
Формоза	100
ВСЕГО	56 600

В нижепоименованной таблице сведены таможенные данные об импорте и экспорте по разным дальневосточным странам за последнее доступное трехлетие, 1923—1925 гг.:

Таблица № 102.

СТРАНЫ	1923		1924		1925	
	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт
	Метрические тонны					
Китай:						
Концетрат руда . .	нет	4 919	нет	7 232	нет	11 033
Сырой металл . .	9 931	748	9 650	1 134	7 150	398
Полуфабрикат . .	900	76	1 300	54	801	37
Всего .	10 831	5 733	10 950	8 420	7 951	11 468
Япония:						
Сырой металл . .	44 755	нет	44 337	нет	40 538	нет
Полуфабрикат . .	217	621	282	643	231	864
Всего .	44 972	621	44 619	643	40 769	864

СТРАНЫ	1923		1924		1925	
	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт
	Метрические тонны					
Корея:						
Сырой металл . .	нет св.	310	Нет	св	еде	ний
Индо-Китай:						
Сырой металл . .	нет св.	нет св.	нет св.	нет св.	104	1
Полуфабрикат . .	„ „	„ „	„ „	„ „	379	1
Концетрат руда .	„ „	„ „	„ „	„ „	нет	78
Всего .	Нет	св	ед е	ний	483	80
Филиппины:						
Сырой металл . .	59	нет	85	нет	54	нет
Полуфабрикат . .	340	„	329	„	370	„
Всего .	399	нет	414	нет	424	нет
ОБЩИЙ ИТОГ .	56 202	6 664	55 983	9 063	49 627	12 412

Из этой таблицы видно, если взять среднюю годовую цифру этого трехлетия, что Дальний Восток, не включая сюда Русского Дальнего Востока, импортирует извне 52 053 метрических тонн сырого металла и полуфабриката.

Характер же общего мирового потребления хорошо выражен следующей таблицей, показывающей, что Европа и Америка (главным образом Соединенные Штаты) потребляют до $^{9}/_{10}$ всей ежегодной мировой добычи свинца:

Таблица № 103.

Мировое потребление свинца в тыс. тонн.

Части света	1913	1922	1923
Европа	725,6	487,7	485,4
Америка . . .	434,5	494,8	592,3
Азия	25,4	60,8	75,0
Австралия . .	9,6	10,0	15,0
Африка	6,2	8,0	10,0
ВСЕГО . .	1 201,3	1 061,3	1 177,7

Из этой таблицы, между прочим, видно, как быстро растет потребление свинца в Азии, почти утроившееся за последние 10 лет. Этот рост мы наблюдаем наглядно на Японии и Китае, которые сейчас сильно страдают от недостатка свинца и высоких цен на него.

Мировая цена на свинец регулируется в Нью-Иорке в силу того, что Соединенные Штаты являются как крупнейшим производителем, так и потребителем его. Здесь мы даем цифры средних годовых цен на свинец в Нью-Иорке за последние годы, сравнительно с до-военными. Вообще же, ценам на предметы горной продукции посвящена специальная глава в конце книги.

Таблица № 104.

Средние годовые мировые цены на свинец.

Годы	Американских долларов за метрич. тонну	Годы	Американских долларов за метрич. тонну
1912	99	1922	126
1913	96	1923	160
1919	127	1924	147
1920 . . .	175	1925	168
1921	100		

* * *

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Русский Дальний Восток, поскольку сейчас обследованы серебро-свинцовые руды всего Дальнего Востока, является наиболее богатым свинцом среди всех других дальневосточных стран. Есть даже основания думать, что действительные промышленные запасы свинца на Русском Дальнем Востоке превзойдут сделанные подсчеты, ибо несколько позднейших детальных разведок уже свидетельствуют о большем значении ряда свинцово-рудных месторождений, чем это предполагалось.

Свинцовые руды известны по всему Русскому Дальнему Востоку, но, как было указано в главе о серебре, главные центры их находятся в Нерчинском округе Забайкалья и на юге Приморской области.

В той же главе о серебре указывалось, что, в среднем, серебро-свинцовые руды Нерчинского округа содержат 6,1% свинца на круг по всем известным залежам руды, а таковых, по свидетельству Дальневосточного Концессионного Комитета, насчитывается до 500. Такие авторитеты, как Озеровский и Эйхенвальд, говорят, что рациональная постановка добычи свинца и серебра должна дать результаты, которые превзойдут все настоящие ожидания. Своими изысканиями они установили,

что одна метрическая тонна средней по качеству серебро-свинцовой руды Нерчинского округа дает 92,1 килограммов свинца (3 фунта 66 зол. на пуд), не считая 3,9 килограмма серебра на тонну (около 15 золотников на пуд). Для некоторых залежей руды, как, например, на Алгачинских рудниках, одна метрическая тонна руды дает около 185 килограммов металлического свинца.

Кроме Нерчинского округа и серебро-свинцово-цинковых руд Тетюхинского района, свинца, вне сомнения, много и в других частях Русского Дальнего Востока, но пока еще нет достаточных данных для возможного учета этих запасов. Что касается запасов свинца, то имеются лишь предварительные подсчеты, и только по этим двум районам.

По Нерчинскому округу Нерчинское Горное Управление в своем отчете, представленном к трехсотлетию Дома Романовых, определяло нетронутые запасы свинца по одному только этому округу в 100000000 пуд., или 1 638 050 метрических тонн, металлического свинца. Английская Компания (Лесли Уркхарт), допущенная во время войны к детальной разведке кабинетских рудников, нашла, что в Кадаинском руднике, работавшемся уже втечении полутораста лет, остается все же нетронутого свинца на 26 000 000 ам. долларов. Так же обстоит дело и с другими старыми рудниками, из которых ни один, вероятно, не был истощен. Больше того, высчитано, что отвалы использованной ранее руды содержат, в среднем, для всего Нерчинского округа 3,5% металлического свинца. Для всего Тетюхинского района нет пока еще полного подсчета запасов свинца, но П. И. Полевой дает цифру уже установленных нетронутых запасов свинца в Тетюхинских рудниках в 211 800 метрических тонн, из расчета 12% содержания руды.

Добыча свинца в Забайкальи начата была еще в 1807 году, и свинец добывался там в незначительных размерах для старых Алтайских железоделательных заводов. Проведение сибирской железной дороги открыло для свинца рынок в России, ранее импортировавшей свинец из-за границы. Однако, выплавка свинца никогда не достигала здесь больших размеров, вследствие плохого технического оборудования рудников и заводов и отсталых методов ведения всего дела Кабинетом.

Как уже сказано выше, работа забайкальских рудников была приостановлена в 1906 году до переоборудования и реорганизации всего дела. В период же существования нерчинских серебро-свинцовых рудников было добыто 21 780 метрических тонн металлического свинца, как побочного продукта при добыче серебра, которая ранее являлась единственной целью существования рудников. Немудрено поэтому, что сейчас во многих местах на старых заброшенных рудниках лежат прямо на поверхности громадные отвалы, состоящие почти исключительно из свинцового блеска и цинковой обманки.

Настоящее потребление свинца на самом Русском Дальнем Востоке весьма невелико. П. И. Полевой считает его колеблющимся между 180 и 450 тоннами в год, но не надо забывать того, что сама Россия бедна свинцом, и в до-военное время она с трудом покрывала собственной продукцией только 2—3% своего потребления, импортируя все остальное количество свинца из-за границы. Уже одно это говорит о том, насколько для забайкальского свинца являются благоприятными внутренние условия рынка. Но выплавка свинца могла бы весьма успешно развиваться и не только для надобностей внутреннего потребления,—Китай

и Япония уже давно покупают и вынуждены будут покупать его еще много лет не меньше чем на 3 000 000 долларов в год.

Во время войны Тетюхинские рудники успешно экспортировали за границу свои свинцовые концентраты (содержанием 70—72%), но, однако, наиболее насущным и выгодным для Русского Дальнего Востока явилась бы рациональная выплавка свинца на месте и продажа его на внутренний и заграничные рынки.

Суммируя все ранее изложенное, можно сказать, что производство свинца на Русском Дальнем Востоке может быть одной из крупнейших статей дохода и иметь определенное будущее, но для этого потребуется полное переоборудование рудников и вложение в них крупного капитала.

КИТАЙ.

Свинцовые руды имеются в Китае в ряде провинций, как-то: Хунань, Юньнань, Чжили, Шаньси, Цзянси, Цзянсу, Хэнань и Шаньдун, но всюду в весьма малых количествах. Руда обычно связана с архейскими гнейсами. В Хунане, главном центре добычи свинца, руда состоит из свинцового блеска, смешанного с цинковой обманкой, в Юньнане преобладают карбонаты.

Лучшая свинцовая руда и в наиболее значительных размерах известна и уже работается в Шуйкоушане (Shuikoushan), провинции Хунань, и в Гуншане (Kungshan), провинции Юньнань.

Шуйкоушаньские рудники в Хунане дают смешанную руду из свинцового блеска и цинковой обманки. Вырабатываемые концентраты содержат 66% металлического свинца и 10 унций серебра на метр. тонну. Сначала здесь производилась и экспортировалась одна только руда, но недавно построен свинцово-плавильный завод в г. Чанша, где уже выплавляется от 1 400 до 1 500 тонн металлического свинца. Хунаньские рудники, в среднем, за последние годы производили около 6 500 тонн свинцовых концентратов, главная масса которых экспортировалась в Японию. В Юньнане добыча еще мало развита; Гуншаньские рудники ежегодно выпускают около 700 тонн концентратов.

За самое последнее время большое внимание привлечено разведками свинца в провинции Шаньдун, где присутствие его было обнаружено еще во время немецкой оккупации Шаньдуна. В 1925 году для производства этих разведок туда был приглашен, в качестве советника при Шаньдунском губернаторе, известный русский горный инженер барон Э. Аминов, однако военные действия 1926 и 1927 гг. прервали работу Э. Аминова.

Официальные данные о производстве свинца в Китае касаются только концентратов, и самые последние данные Пекинского Геологического Комитета дают подробные цифры продукции свинца в Китае в 1925 году, а именно: 15 500 метр. тонн концентратов и 3 503 метр. тонны металлического свинца. Добыча концентратов в последнее время развивалась как показано в таблице 105 (стр. 180).

Относительно настоящего потребления свинца в Китае готовых, сколько-нибудь надежных данных нет, и их приходится получать путем вывода. За последние 5 лет гражданской войны Китай требует все возрастающие количества свинца. Разные провинциальные власти изыскивают все возможности добывать его на месте, но, пока-что, его прихо-

дится импортировать из Японии и вообще из-за границы. Принимая во внимание все данные, можно считать, что в самом Китае в настоящее время едва выплавляется 3 500 тонн металлического свинца, и что свыше 7 000 тонн импортируется извне.

Таблица № 105.

Производство свинцового 66% концентрата.

Годы	Метрических тонн	Годы	Метрических тонн
1920	3 104	1922	7 884
1921	10 076	1925 . . .	15 550

Имея в виду вышеуказанные цифры выплавки свинца в Китае и данные таможен об импорте и экспорте свинца, мы можем определить потребление свинца в Китае таким путем. Согласно таможенным статистическим сведениям за последний 5-летний период, в среднем, ежегодно ввозились и вывозились следующие количества:

Таблица № 106.

Экспорт и импорт свинца.

ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в кит. долл.
Импорт:		
Сырой свинец	7 284	1 536 532
Свинцовые изделия	885	232 600
Экспорт:		
Концентраты	5 028	441 787
Сырой свинец	624	142 876

Суммируя вышеприведенные цифры и беря собственное производство сырого свинца в Китае в цифре 3 500 тонн, мы получаем в результате, что Китай за эти минувшие 5 лет, в среднем, ежегодно потреблял 10 160 м. тонн сырого свинца, оцениваемого в 2 132 000 кит. долларов, и 885 метрических тонн свинцовых изделий, на сумму 232 690 кит. долларов, или в общем Китай потреблял ежегодно 11 045 метрических тонн свинца и свинцовых изделий, всего оцениваемых в 2 364 690 китайских долларов.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Наличность запасов свинцовой руды установлена для всех трех провинций Маньчжурии, как об этом уже упоминалось в предыдущей главе о серебре, но пока в ничтожных количествах свинец добывался вался кустарным способом только в Гириньской провинции.

В старые времена добыча свинца производилась только, как побочного продукта, при добыче серебра, и, очевидно, в незначительных количествах. Единственно работавшийся свинцовый рудник „Гуань-Ма-Чу" в 50 километрах от гор. Паньши, Гириньской провинции, действовал только во время войны, в 1914—15 годах, и тогда же был брошен за невыгодностью работ.

Как уже упомянуто было выше, большие надежды на промышленные запасы свинца подает Приаргуньский район Северной Маньчжурии, в которой деятельные поиски производят китайские и другие фирмы. Имеются сведения, что одна из китайских фирм, добывающих свинец в Хунане, заинтересовалась свинцом в Хэйлунцзяне и предпринимает шаги с одной немецкой фирмой к разработке их.

Южная Маньчжурия, повидимому, совсем не имеет сколько-нибудь значительных запасов свинца. Свинцовая руда, по свидетельству доктора Мураками, Директора Дайренского Геологического Института, встречается в Южной Маньчжурии чаще всего в виде заполнений расщелин в известняках и доломитах, почти всегда без пустой сопровождающей породы и без следов ее происхождения. Лишь в немногих случаях она найдена в виде жил в гнейсе в сопровождении кварца и барита. Свинцовая руда почти всегда содержит некоторые количества серебра.

Японцы очень внимательно изучали возможности добычи свинцовой руды в Южной Маньчжурии для вывоза ее в Японию, но из этого практически ничего не вышло. Такой из авторитетов, как геолог Тохейда, много работавший по изучению ископаемых Южной Маньчжурии, установил наличие только 5 залежей свинцовой руды, хотя и хорошего качества, но в таких небольших количествах, что из этих пяти месторождений он признает лишь одно пригодным для рациональной эксплоатации. Однако, в настоящее время все же работаются два месторождения, из которых даже и одобренное геологом Тохейда в Тянь-Нань-Коу, несмотря на хорошее качество руды, не может быть сильно развито, как ограниченное по запасам. По данным Пекинского Геологического Комитета, в 1924 году в Южной Маньчжурии было выплавлено 947 метрических тонн свинца и, кроме того, экспортировано в Японию 2 640 метрических тонн руды.

ЯПОНИЯ.

В Японии свинцовых месторождений сколько-нибудь крупных размеров совершенно нет. Свинцовые руды распределены весьма неравномерно, и все, сколько-нибудь заслуживающее внимания, встречено только во внутренней дуге Японских островов.

Согласно японским официальным сведениям, Япония выплавляла из своих собственных руд следующие количества свинца:

Таблица № 107.

Производство свинца в Японии.

Годы.	Метрических тонн	Стоимость в енах
1917	15 807	5 661 000
1918	10 684	4 153 000
1919	5 771	1 592 000
1920	4 167	1 384 000
1921	3 137	652 000
1924	2 941	969 862

Эта официальная таблица достаточно красноречиво говорит о довольно безнадежном состоянии Японии, в отношении производства свинца из собственных руд. Запасы их ничтожны, и они уже так истощены, что, при всех прочих благоприятных условиях и большом собственном спросе на свинец, Япония не в силах теперь выплавить из своих руд даже и 3 000 тонн свинца.

Потребление сырого свинца в Японии исчисляется, приблизительно, не меньше чем в 10 000—11 000 тонн в год. Производя из своих собственных руд едва 3 000 тонн свинца, Япония должна остальные 7 000—8 000 тонн ввозить частично из-за границы, а частично выплавлять из импортируемой из Китая концентрированной свинцовой руды.

ИНДО-КИТАЙ.

Известно, что Индо-Китай весьма богат свинцом. Известно также, что еще в далекие времена из Аннама отправлялся свинец в Китай, из чего следует, что он там был уже давно известен и выплавлялся. Месторождения свинцовых руд со значительным содержанием серебра установлены и в настоящее время как в Аннаме, так и в Тонкине, однако, не будучи еще хорошо разведаны, эти месторождения не дают возможности установить ту или иную их ценность. Пока нет оснований говорить, что Индо-Китай беден свинцом, ибо присутствие свинцовых руд обнаруживается в весьма многих местах, но нет данных и для оптимизма в этом отношении, ибо до сих пор еще ничего истинно выдающегося современными разведками не обнаружено.

Древние Тонкинские разработки свинца, работавшиеся сначала древними народами Индо-Китая, а затем и китайцами, сейчас разведываются французским горным надзором, обнаружившим уже до сотни старинных разработок. Установлено, что древние работы затронули лишь ничтожную часть действительных запасов руд, и это дает основания предполагать, что в Тонкине, в этих местах древних разработок, имеются про-

мышленные количества нетронутой свинцовой руды. Район, на котором встречаются свинцовые месторождения, весьма обширен.

В Аннаме, области, в которой добыча свинца была известна еще в древности, свинцовая руда встречается и в настоящее время весьма часто, и туземцы кустарным образом выплавляют из нее свинец в незначительных количествах. Большого внимания, для изучения современными методами, заслуживают знаменитые древние свинцовые рудники в Моа-Ха, заброшенные уже сотни лет тому назад, вследствие затопления их водой, о каковом бедствии сохранились даже предания. Руда этого рудника весьма богата серебром и цинковой обманкой.

До самого последнего времени французским горным надзором мало что было сделано в разведывании индо-китайских серебро-свинцовых руд, не было даже произведено полного обследования настоящей, сильно разбросанной, но, безусловно, существующей кустарной выплавки свинца в Тонкине и в Аннаме.

В 1925 году в Тонкине открыла работы одна французская компания по добыче свинца, и, согласно последнему официальному отчету Индо-Китайского Горного Надзора, в 1925 году было добыто руды с содержанием свинца в 369 метрических тонн.

ФИЛИППИНЫ.

На Филиппинах до сих пор не делалось никаких попыток добывать свинцовую руду. Из всего того, что известно, Манильское Горное Бюро считает заслуживающими внимания только несколько месторождений свинцово-цинковой руды на острове Мариндук и Масбэте. Руда состоит из галены и сфалерита (Sphalerite) со средним содержанием 6% свинца. Некоторые гнезда содержат до 6% свинца в руде, при содержании до 45% цинка.

••••••••••••

Глава 26.

ЦИНК.

В отношении цинка Дальний Восток находится в весьма благоприятном отношении к мировому рынку, ибо он обладает уже значительными установленными запасами цинковых руд, и имеются шансы рассчитывать, что будут открыты и новые районы промышленных цинковых руд. Цинковая руда Дальнего Востока уже сейчас является на нем продуктом мирового значения, и потому для учета всей ценности дальневосточной настоящей и возможной добычи цинка необходимо знать общее положение мирового цинкового рынка. Оно может быть выражено следующей, суммированной автором таблицей потребления, производства и средних годовых цен на сырой цинк:

Таблица № 108.

Мировое потребление и продукция цинка.

Годы	Продукция	Потребление	Средние цены в фунтах стерлингов
	Метрические тонны		
1902	540 000	540 000	—
1909	783 200	798 900	22—3— 0
1910	816 590	820 600	23—0— 0
1911	895 404	900 500	25—3— 2
1912	971 637	980 000	26—3— 1
1913	981 000	1 001 000	25—0— 0
1916	950 000	950 000	—
1922	715 000	763 800	25—2— 0
1923	936 000	939 500	29—2 — 0
1924	1 010 000	1 010 000	32—9—10
1925	1 128 000	1 128 000	36—9— 1

Эта таблица наглядно подчеркивает как твердый значительный рост потребления, так и мировых цен на цинк. Этот спрос настолько тверд, что на нем мало отразилась даже после-военная депрессия, и страны, выплавляющие цинк, чувствуют определенный недостаток цинковой руды. При существующих потребностях на цинк, считается, что мировой рынок мог бы легко поглотить на 400—500 тысяч тонн больше, чем он располагает в настоящее время.

Главным потребителем и производителем цинка, как в до-военное время, так и сейчас, являются Соединенные Штаты. До войны они давали до одной трети мировой продукции цинковой руды и выплавляли ежегодно около 315 000 тонн металлического цинка. В настоящее время Соединенные Штаты являются производителем около 50% всего выплавляемого на земном шаре металлического цинка. Раньше Соединенные Штаты могли давать как цинковую руду, так и металлический цинк, но за последние годы спрос на цинк так увеличился в самих Соединенных Штатах, что они теперь почти совершенно не выступают на заграничных рынках.

Увеличение размаха цинковой промышленности в Соединенных Штатах произошло явно за счет военного разрушения бельгийских цинкоплавильных заводов и уменьшения продукции цинка в Германии, причиненного отобранием от нее, в пользу Польши, богатых цинковых районов. До войны Германия выплавляла ежегодно до 270 000 тонн цинка, занимая второе место и давая до 20% мировой добычи цинковой руды. Третье место по выплавке цинка всегда твердо принадлежало Бельгии, где выплавлялось около 200 000 тонн металла. Четвертое и пятое место занимали Англия (70 000 тонн металлического цинка) и Франция.

Если принять во внимание, что одно время до войны эти четыре последние страны, Германия, Бельгия, Англия и Франция, выплавляли до девяти десятых всего годового мирового производства цинка, то только тогда можно представить, какое крупное изменение мирового цинкового дела внесла война, передавшая выплавку почти 50% мировой продукции цинка Соединенным Штатам.

Из Тихоокеанских стран по продукции и экспорту цинка заслуживает быть отмеченной Австралия, в нормальное время дававшая до 15% мировой добычи цинковой руды. Начиная с 1922 года, налаженная, впрочем, уже во время войны, собственная выплавка цинка быстро растет, и сейчас Австралия экспортирует ежегодно в Европу, в среднем, свыше 32 000 метр. тонн металлического цинка и свыше 325 000 тонн цинкового концентрата.

Вообще характерно, что после войны, правда, пока еще в небольших размерах, но с определенной возрастающей тенденций, в цинковой промышленности выдвинулся ряд новых стран, не игравших ранее сколько-нибудь крупной роли в заграничной торговле цинковой рудой или металлическим цинком. В этом отношении, прежде всего, приходится отметить возрастающее мировое значение нескольких стран Дальнего Востока и Азии.

Однако, прежде чем перейти к характеристике последних, не будет лишним дать подробные цифры, сравнительно с до-военными, мировой продукции металлического цинка в разных странах. Для этого мы и

приводим нижеследующую таблицу, заимствованную нами из лондонского „Экономиста" за 1926 год:

Таблица № 109.

Мировое производство цинка по странам:

СТРАНЫ	1913	1922	1923	1924	1925
	В тысячах тонн				
Соединенные Штаты	315	325	470	490	525
Бельгия	194	115	142	163	170
Германия и Польша	278	125	135	125	150
Австралия	4	23	37	47	50
Англия	58	18	26	40	43
Канада	—	26	28	25	30
Голландия	24	10	15	20	20
Япония	—	11	13	15	15
Скандинавия	17	5	5	5	5
Прочие	91	57	65	80	120
ВСЕГО	981	715	936	1 010	1 128

Означенная таблица из дальневосточных стран выделила одну только Японию, но дальше будет показано, что Русский Дальний Восток, Китай и Индо-Китай учитываются уже как крупные а главное обещающие производители цинковой руды и, неизбежно, скоро займут видное место и по выплавке металлического цинка.

Не говоря о возможностях открытия новых районов и новых запасов цинковых руд, одно уже то, что известно о Русском Дальнем Востоке, Индо-Китае и Китае, говорит о больших, мирового значения запасах цинка на Дальнем Востоке, и этой индустрии, по всем признакам, предстоит большое будущее. Общая мировая конъюнктура весьма благоприятна для Дальнего Востока. На мировом рынке постоянный недостаток в выплавленном цинке и в руде, и новых значительных открытий цинка в других местах земного шара за последнее время сделано не было. Однако, до сих пор это благоприятное мировое положение Дальним Востоком еще мало использовано. Выплавкой металла в больших размерах, но не из своей, а из чужой руды, занялась только одна Япония, а Китай и Индо-Китай продают ей цинковые концентраты, не используя и половины тех выгод, которые они могли бы иметь, сплавляя руду сами. На Русском Дальнем Востоке добыча цинковой руды

уже началась до и во время войны и продолжается сейчас, но еще далека от того, чем она могла бы быть.

Потребление цинка дальневосточными странами пока еще сравнительно не велико, выражаясь в следующих цифрах:

Т. блица № 110.

Потребление цинка на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны
Япония	55 000
Китай	9 610
Русский Дальний Восток	54
Остальные	100
ВСЕГО	64 764

В означенной таблице цифра в 64 000 тонн для Японии относится только к сырому металлу, но надо считать, что, кроме этого, она импортирует еще от 3-х до 5-ти тысяч тонн цинка в изделиях, что делает все дальневосточное потребление цинка не меньшим 30 000—32 000 тонн, тогда как на всем Дальнем Востоке пока сплавляется только 28 000 тонн сырого металла, а большая часть добытой руды экспортируется в Бельгию, Германию и Францию.

Следующая таблица дает подробные данные о добыче цинковой руды и выплавке цинка на Дальнем Востоке (для вывода стоимости экспортируемые количества цинковых концентратов приведены к их эквиваленту в сыром металле—спелтере):

Таблица № 111.

Производство цинка на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. долларх	Заметки
Русский Д. Восток.			
45%-х концентратов .	28 500	—	Средние данные за последний период нормальной добычи—1911 1915 гг., прерванный гражданской войной.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Эквивалентно по содержанию цинка	12 825	2 103 300	
Китай.			
42%-х концентратов, идущих на экспорт .	29 600	—	**1925.** Пекинский Геологический Комитет: Общая сумма Там. Таэл. 4 487 500 по 80.
Эквивалентно по содержанию цинка . . .	12 432	3 590 000	
Собственная выплавка	6 110		
Япония.			
Выплавка цинка из собственной руды . . .	15 750	3 995 234	**1925.** Японское Горное Бюро. Ен 7 990 468.
Корея.			
45%-х концентратов .	3 522	—	**1925.** Японское Горное Бюро. (По Ам. Долл. 164 за тонну металла).
Эквивалентно по содержанию цинка . .	1 585	269 940	
Индо-Китай.			
48%-х концентратов .	52 869	—	**1925.** Официальные данные Индо-Китайского Горного Надзора.
Эквивалентно по содержанию цинка	20 792	3 409 888	
Всего металлического цинка 1925 г.	69 494	13 358 362	
1924 „	66 701	11 940 566	

Эта цифра составляет 6,1% всей мировой продукции сырого металла против 5,9% в 1924 году.

Таможенные данные по разным дальневосточным странам за последнее доступное отчетное трехлетие 1923—1925 дают следующее пред-

ставление об импорте и экспорте цинка в сыром металле и полуфабрикате на Дальний Восток:

Таблица № 112.

СТРАНЫ	1923		1924		1925	
	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт
	Метрические тонны					
Япония:						
Спелтер	30 768	11	32 521	1	23 908	15
Руда, концентрир. .	12 675	нет	17 841	нет	13 593	нет
Листовый цинк .	3 093	„	2 781	„	2 717	„
Проч. полуфабрик.	917	„	993	„	996	„
Всего .	47 453	11	54 136	1	41 214	15
Китай:						
Спелтер	461	241	703	212	1 488	247
Руда, концентрир. .	нет	61 059	нет	20 355	нет	34 746
Полуфабрикат . .	984	нет	611	нет	455	нет
Всего .	1 445	61 300	1 313	20 567	1 943	34 993
Индо-Китай:						
Спелтер	нет сведений					925
Руда, концентрир. .	нет	32 691	нет	36 480	нет	49 950
Полуфабрикат . .	1 425	нет св.	749	нет св.	1 375	365
Всего .	1 425	32 691	749	36 480	1 375	51 240
Корея:						
Руда, концентрир. .	нет	11	нет сведений			
Филиппины:						
Разн. сырой металл	57	нет	112	нет	63	нет
Полуфабрикат . .	448	„	448	„	412	„
Всего .	505	нет	560	нет	475	нет
Всего сырого и полуобработ. металла . . .	38 153	252	38 918	213	31 414	1 552
Конц. руды .	12 675	93 750	17 841	56 835	13 593	64 696

На основании вышеприведенных данных можно вывести, что, в среднем, ежегодно за указанное трехлетие на Дальний Восток ввозилось извне до 35 000 метр. тонн металлического цинка в сыром и полуобработанном виде, и, в то же время, свыше 57 000 метр. тонн концентрированной руды экспортировалось с Дальнего Востока на внешний рынок.

Насколько велики шансы Дальнего Востока развить добычу руды и выплавку цинка, можно видеть из того факта, как низко расцениваются установленные мировые запасы цинковой руды. Таковые до войны исчислялись Германским правительственным горным надзором для точно установленных цинковых руд только в 2 500 000 тонн, не считая Дальнего Востока. На Дальнем же Востоке пока точного учета цинковых руд не имеется. Они встречены в достаточном количестве в Китае, в больших количествах в Индо-Китае и, по всем данным, в еще больших количествах на Русском Дальнем Востоке, где в одном Нерчинском округе подсчитано до 100 000 000 пудов, или 1 638 050 метр. тонн, нетронутых запасов металлического цинка, т.-е. почти столько же, сколько Германский горный надзор считает удостоверенным для остальной части земного шара.

Вообще, в отношении цинковых руд более или менее разведаны были только Соединенные Штаты и Европа. Азия, Африка и даже Австралия до сих пор еще остаются весьма мало изученными в этом отношении.

Богатый цинковыми запасами Дальний Восток, как уже это видно и сейчас, будет в будущем играть большую роль в мировом потреблении цинка, и, безусловно, таковое быстро начнет расти и на местном рынке. Пока же цинк потребляется, почти исключительно, только Соединенными Штатами и Европой, что видно из следующей таблицы:

Таблица № 113.

Мировое потребление цинка.

ЧАСТИ СВЕТА	1913	1922	1923
	В тысячах тонн		
Европа	696,6	360,5	468,7
Америка . . .	283,1	345,1	415,6
Азия	16,3	51,7	44,5
Африка	0,6	1,5	2,7
Австралия . .	4,4	5,0	8,0
ВСЕГО . .	1 001,0	763,8	939,5

Как было указано в таблице 109-й, мировое потребление уже в 1924 году обогнало до-военное, а в 1925 году оно сильно увеличилось, достигнув 1 128 000 тонн, против 1 010 000 тонн 1924 года.

Мировую цену на цинк, также как и на свинец, регулирует Нью-Иорк, так-как Соединенные Штаты являются главным производителем и потребителем цинка. Здесь мы приводим список средних годовых цен на сырой цинк, так-называемый „спелтер" (цинк в болванках):

Таблица № 114.

Средние годовые цены на цинк.

(По Нью-Иоркской бирже).

Годы	Амер. доллар. за метр. тонну	Годы	Амер. доллар. за метр. тонну
1912 . . .	153	1922	126
1913	125	1923	146
1919	162	1924	146
1920	169	1925	164
1921	103		

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Серебро-свинцово-цинковые руды Забайкалья, как это было указано выше, являются более или менее обследованными только для одного Нерчинского горного округа, и нетронутые запасы последнего в отношении цинка исчисляются, приблизительно, в 100 000 000 пудов, или 1 638 050 метрических тонн металлического цинка. Необходимо отметить, что за все 150 лет эксплоатации серебра в Забайкальи свинец все же извлекался, как побочный продукт, при добыче серебра, но цинковая обманка, находимая в руде, совершенно игнорировалась и выбрасывалась, как пустая порода, лишь мешающая выплавке серебра и свинца. И за этот полутора-столетний период в Нерчинском округе, на местах старых разработок, накопились громадные отвалы почти чистой цинковой обманки, представляющие уже сами по себе весьма большую ценность. Таковы, например, колоссальные отвалы старого Кадаинского рудника, содержащие в себе, по заключению Английской Компании, разведывавшей ряд серебро-свинцовых рудников Нерчинского округа во время войны,—на десятки миллионов долларов цинковой обманки.

Кроме установленных нетронутых запасов цинка в Нерчинском округе, подсчитанных только для немногих старых, более или менее обследованных залежей руды и исчисленных, как было указано выше, до 1 638 000 метр. тонн металл. цинка, установленными считаются также от 300 000 до 500 000 тонн запасов металлического цинка на Тетюхин-

ских рудниках в Приморской области. Минимальный подсчет сделан П. И. Полевым, который взял для исчисления только руду, практически пригодную для непосредственной разработки, считая содержание в ней цинка в 17%. Таким образом, из 116 месторождений серебро-свинцово-цинковых руд, зарегистрированных Геологическим Комитетом и которых, однако, Дальневосточный Правительственный Концессионный Комитет насчитывает более 500, запасы только двух изученных районов— Нерчинского и Тетюхинского превышают 2 000 000 метрических тонн цинка в металле. Если принять во внимание многочисленные месторождения серебро-свинцово-цинковых руд, которые имеют все данные оказаться не менее интересными и обещающими, чем Тетюхинские, Кадаинские и другие рудники, то можно думать, что запасы металлического цинка на Русском Дальнем Востоке окажутся весьма большими, исчисляемыми, быть-может, в десятках миллионов тонн.

Несмотря, однако, на все эти благоприятные условия, цинко-промышленности, как таковой, пока еще на Русском Дальнем Востоке не существует, если не считать незначительной добычи цинковой руды на Тетюхинских рудниках.

Как уже было сказано, раньше цинковая руда не добывалась совсем, и в Забайкальи ее начали добывать впервые только перед самой войной и во время войны. Так, в 1914 году было добыто 1 239 417 пудов, или 20 138 тонн руды, которая вся ушла на экспорт, на месте же цинка не выплавлялось. Более или менее регулярной была эксплоатация цинковой руды в Тетюхе в Приморской области, нарушенная, однако, как войной, так и последовавшими политическими осложнениями на Дальнем Востоке. За период нормальной до-военной эксплоатации, с 1911 по 1915 г. Тетюхинские рудники давали ежегодно от 1 240 000 до 1 740 000 пудов (20 300—28 500 тонн) 45%-ных концентратов, предназначенных исключительно для экспорта. В 1911 году было экспортировано 23 500 тонн концентратов, а в 1912 году была сделана рекордная цифра экспорта—287 000 тонн. С самого начала войны, т.-е. уже в 1914-м году, экспорт сразу упал и к 1918 году дошел только до 1 340 тонн. В настоящее время для эксплоатации Тетюхинских рудников создана Английская компания, главнейшей целью которой и является развитие цинкового дела в Тетюхе.

Развитие цинковой промышленности на Русском Дальнем Востоке, поистине, является одной из самых неотложных задач, ибо этому благоприятствует все,—и наличность крупных, удобно расположенных запасов руды, и твердый спрос на цинк на мировом рынке.

Сам Русский Дальний Восток пока еще потреблял весьма мало цинка. П. И. Полевой считает, что годовое потребление цинка на Р. Д. В. колебалось от 36 до 54 метрических тонн, но не надо забывать, что в самой России цинка добывается совсем незначительное количество, и она своим производством покрывала до войны только 8 процентов своего потребления. Цинк Русского Дальнего Востока всегда будет иметь сбыт в Россию, не говоря о том, что Русский Дальний Восток может сильно развить экспорт концентратов и металла за границу, чем уже занялись весьма интенсивно Китай и Индо-Китай. Наиболее же целесообразным было бы, с самого начала, заключить с концессионерами такие условия, чтобы, по возможности, весь цинк выплавлялся на месте на Русском Дальнем Востоке. Высчитано, что устройством двух цинко-

плавилен в Нерчинском округе и в Тетюхе, без каких-либо усилий, из существующих рудников можно выплавлять ежегодно не менее 150 000 пудов, или 24 700 тонн, сырого металла.

КИТАЙ.

Наиболее значительные и обследованные месторождения цинковой руды в Китае находятся в Хунаньской провинции, в уезде Channин, недалеко от города Хэн-ян, откуда руда доставляется в г. Чанша и, затем, для дальнейшего экспорта—в Ханькоу. Эти залежи руды состоят из цинковой обманки, лежащей большими гнездами в палеозойских известняках.

Концентраты руды, содержанием в 42%, приготовляются на месте, главным образом Шуйкоушаньскими рудниками, и экспортируются в Чаншу и Ханькоу. В Чанше уже существует довольно хорошо оборудованная цинкоплавильня, выпускающая ежегодно около 8 000 сырого цинка в год.

Означенные Шуйкоушаньские рудники и ряд других мелких рудников Хунаньской провинции, по суммированным автором данным за последние 5 лет, производят в год до 50 000 тонн цинковых концентратов, из которых 19 000 тонн идет на собственную выплавку в Китае, а остальные 31 000 тонн вывозятся за границу, главным образом в Бельгию, а затем в Германию и Японию.

Кроме Хунаньской провинции, считается, что сколько-нибудь значительные запасы цинка могут быть обнаружены только в Жэхэ и в Маньчжурии. Что цинковая руда имеется в Жэхэ, об этом свидетельствует авторитетное мнение китайского геолога д-ра Тинга, но месторождения серебро-свинцово-цинковых руд округа Жэхэ еще слишком мало разведаны, чтобы судить об их промышленной ценности.

Относительно Южной Маньчжурии имеются свидетельства как Пекинского Геологического Комитета, так и японских геологов, сводящиеся к тому, что серебро-свинцово-цинковые руды в Южной Маньчжурии встречаются в таких ничтожных количествах, что нет оснований ожидать там открытия источников цинка промышленного значения.

Японский геолог Мураками говорит, что цинковая руда, хотя и известна в Южной Маньчжурии, но в количествах еще более ограниченных, чем свинцовые руды. Наиболее часты цинковые руды в контактах известняка, метаморфизованного интрузией более древних пород, и почти всегда они ассоциированы с медной или свинцовой рудой.

Нет также обещающих указаний на наличие цинковой руды в Гириньской провинции Северной Маньчжурии. Единственное место, где можно ожидать найти цинк в промышленных размерах, может-быть и в значительных, это в Приаргуньском районе Хэйлунцзянской провинции. За последние 4—5 лет там обнаружено несколько вызывающих интерес месторождений серебро-свинцово-цинковых руд, с постоянным присутствием цинковой обманки. Высказываются предположения, что эти руды являются непосредственным продолжением аналогичных руд Забайкалья и так же, как и те, могут оказаться солидной промышленной ценности.

Что касается потребления цинка в Китае, то о таковом не имеется абсолютно никаких суммарных данных, и автор вычисляет его следующим образом.

Согласно таможенным сведениям за последний 5-летний период, Китай импортировал и экспортировал следующие средние годовые количества цинка:

Таблица № 115.

Экспорт и импорт цинка из Китая.

ПРОДУКТЫ	Метрические тонны	Стоимость в кит. доллар.
Импорт:		
Сырой цинк	1 092	286 701
Цинковые изделия	860	352 182
Экспорт:		
Концентраты	31 703	585 604
Сырой цинк	342	77 340

Суммируя вышеприведенные цифры экспорта и импорта и беря собственное производство сырого цинка в металле в 8 000 тонн в год, мы получим в результате, что Китай в минувшее пятилетие потреблял ежегодно 8 750 метрическ. тонн сырого металла, оцениваемого в 2 327 500 кит. долларов, и 860 м. тонн цинковых изделий на сумму 352 182 китайских долларов, или в общем 9 610 тонн цинка на сумму 2 679 682 кит. долл.

Основываясь же только на данных за последние два года, мы видим, что добыча цинковой руды в Китае довольно сильно увеличивается, и в настоящее время Китай уже производит до 79 000 метрических тонн 42%-ных концентратов, грубо оцениваемых в 1 461 500 кит. долларов. Из этого количества, однако, как было указано выше, в самом Китае выплавляется всего только 8 000 тонн цинка-спельтера (сырого цинка).

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ.

Япония, как это уже было упомянуто в общей главе об Японии и в главах о серебре и свинце, не имеет возможности получать достаточного количества цинка для ее собственного потребления, почему она должна ввозить цинк и в металле и в руде, в виде концентратов.

Собственные цинковые руды, умеренного промышленного значения, имеются на Японских островах только в одном месте, в районе Фукуода, где добывается цинковая обманка. Максимальная выплавка цинка на Японских островах была зарегистрирована в 1916 году, когда на цинк стояли весьма высокие цены, и было выгодно работать всякую руду. В этом, 1916-м, году было выплавлено 64 989 177 кин, или 38 993 метрических тонн, сырого цинка, оцениваемого в 27 215 753 ен. Но, начиная

с этого года, производство цинка неуклонно падает, и в 1924 году оно уже было только 23 447 975 кин, или 14 069 метрических тонн, оцениваемых в 5 554 640 ен.

Согласно японским сведениям, Япония за последние два года—1924 и 1925—ввозила, приблизительно, по 30 000 тонн цинковой руды из Китая и Индо-Китая. Это означает, что в добавление к своей руде она выплавляла еще из чужих 60 000 тонн концентратов, или около 25 000 тонн сырого цинка, получая концентраты, главным образом, из Китая и Индо-Китая.

В 1922 и 1923 годах, когда Япония увеличила выплавку цинка до 10 000 и 14 000 метрических тонн, она ввезла еще дополнительно 38 000 и 35 000 тонн, так-что ее собственное потребление в сыром металлическом цинке выразилось за эти годы в 48 000 и 55 000 метрическ. тонн.

Желая избежать громадных переплат на импорте металла из Соединенных Штатов, Япония в настоящее время употребляет все усилия ввозить как можно больше цинковой руды из Китая, Индо-Китая и, как она уже это делала и раньше, из Приморья, для переплавки в металл у себя.

КОРЕЯ.

В самые последние годы Япония сделала попытку работать серебро-свинцовые руды Кореи, главным образом, для извлечения цинка, и в 1924 году официально уже была зарегистрирована добыча 280 374 кванов, или 1 051 метрических тонн, цинковой руды на сумму 32 876 ен.

ИНДО-КИТАЙ.

Индо-Китай богат цинковой рудой, и добыча ее в настоящее время составляет одну из значительных статей дохода этой французской колонии. Разработка цинковых месторождений должна считаться только начатой, и все сведения, из самых разнообразных источников, сходятся на том, что Индо-Китай имеет все данные для дальнейшего крупного развития своего цинкового дела.

Цинковые руды весьма часто встречаются как в Тонкине, так и в Аннаме. И там и тут имеются признаки древних разработок, очевидно, для извлечения одного только серебра, ибо в некоторых местах найдены старые отвалы, как в небольших количествах—свинцового блеска, так и в значительных количествах—цинковой обманки.

Наиболее богатые месторождения цинковой обманки и галмея обнаружены в провинции Бак-Кан, в Тонкине. Руда богатая, содержит больше 60% чистого цинка. Но этим районом нахождение цинковой руды не ограничивается, и она встречается в весьма многих местностях всего Верхнего Тонкина, преимущественно же—в округах Туэн-Куан, Тай-Нгуен и Лан-Сон. По вычислениям французского горного надзора в Индо-Китае, среднее содержание металлического цинка во всех рудах всего Тонкина варьирует, в зависимости от районов, от 40 до 56%. Ввиду благоприятного расположения в смысле путей сообщения,—эти районы находятся по течению судоходной реки,—все внимание надзора обращено на Тонкинские месторождения цинка, и в названных выше округах уже успешно работает ряд рудников.

Цинковые руды Аннама до сих пор остаются ещё мало обследованными, хотя то, что уже установлено и разведано, говорит о наличии в Аннаме богатых промышленных залежей цинковой обманки и галены, находимой, преимущественно, в известняках среднего триасса. К более или менее разведанным надо отнести залежи руды в провинции Тан-Хоа, где в одном весьма богатом месте была сделана попытка извлекать руду из старых серебро-свинцовых рудников, но работы были прекращены до соответствующего оборудования рудников, ввиду затопления водой древних разработок.

Согласно официальным отчетам Индо-Китайского Горного Надзора, почти все количество производимой в Индо-Китае, в Тонкине, цинковой руды экспортируется за границу, идя, главным образом, в Японию и Бельгию. Обе эти страны ввозят до 25 000 метрических тонн цинкового концентрата, но с определенно выраженной тенденцией сокращения закупок цинка Японией и увеличения таковых Бельгией. Послевоенная общая депрессия в Европе сильно отразилась на продукции цинка в Индо-Китае, упав до 7 000 тонн в 1920 году, но к 1923 году она уже восстановилась до до-военной и почти удвоилась против таковой к 1926 году. Это развитие продукции видно из следующих отчетных данных Индо-Китайского Горного Надзора:

Таблица № 116.

Добыто и экспортировано цинковых концентратов:

Годы	Метрических тонн	Годы	Метрических тонн
1914	31 500	1920	7 198
1915	34 300	1921	11 091
1916	48 325	1922	20 936
1917	42 252	1923	30 528
1918	28 052	1924	43 431
1919	15 934	1925 . . .	52 869

Обычно в Индо-Китае, на месте, выплавлялось не больше 100—200 тонн металл. цинка, но в самое последнее время около Гайфонга, в местности Куан-Иен, уже построен завод для выплавки цинка, рассчитанный для начала только на 6 000 тонн металл. цинка, а затем намечена постройка большого хорошо обрудованного завода и в самом Гайфонге. Вся остающаяся руда экспортируется в Европу, главным образом в Бельгию, Японию и, понемногу опять, в Германию. Настоящие Тонкинские рудники не успевают удовлетворять спроса.

Как указано выше, добыча цинка в Индо-Китае пока ограничена только несколькими округами Верхнего Тонкина, но уже взято несколь-

ко концессий как в других округах Тонкина, так и в Аннаме, и горный надзор рассчитывает, что в недалеком будущем общая добыча руды может быть утроена. Вообще, добыча цинковой руды—совершенно новое дело в Индо-Китае, ибо первые 200 тонн руды были добыты в 1904 году, и последовательная добыча руды видна из следующей официальной таблицы:

Таблица № 117.

Годы	Добыча концентратов метрич. тонн	Годы	Добыча концентратов метрич. тонн
1904	200	1917	42 552
1908	9 300	1918	28 000
1910	20 000	1919	48 000
1914	31 500	1924	50 000
1915	34 400	1925	52 869
1916	48 825		

Если взять содержание чистого цинка в концентратах, то согласно данным Индо-Китайского Горного Надзора, в 1925 году было произведено 20 792 метрич. тонн чистого цинка, из которых экспортировано 19 657 метрич. тонн.

ФИЛИППИНЫ.

Цинк на Филиппинах до сих пор не добывался, но Манильское Горное Бюро отмечает заслуживающими интереса месторождения свинцово-цинковой руды на островах Мариндук и Масбэт, состоящей из галены и сфалерита (Sphalerite), со средним содержанием по 6% цинка и свинца. В некоторых гнездах обнаружено содержание цинка до 45% при 60 % свинца.

••••••••••••

Глава 27.

Общие данные о запасах меди на Дальнем Востоке.

Производство меди существовало на Дальнем Востоке в давние времена. Так, известно, что медь добывалась в Китае еще до Р. Х., а именно во времена Ханьской династии (210 до Р. Х.—220 по Р.Х.). Из китайских исторических документов видно, что после этого, за истощением собственных запасов, Китай покупал медь в Индо-Китае, где она добывалась в Тонкине. На Русском Дальнем Востоке медь известна уже около 200 лет: в 1739 году в Забайкальи существовал медный завод, о котором, впрочем, не сохранилось почти никаких подробностей.

Насколько сейчас установлено современным геологическим изучением, в Китае никогда не могли быть известны и не работались какие-либо крупные месторождения меди, но открытия и разработки мелких залежей промышленной медной руды были, очевидно, по всем признакам довольно многочисленны. Несомненно, однако, что за 2 000-летний период добычи меди Китай крайне истощил свои медные запасы, и остались нетронутыми лишь весьма немногие, очевидно, трудные для древних рудокопов залежи. Такие китайские геологи, как д-р Тинг и другие, утверждают, что в Китае почти все известные сейчас месторождения меди были известны и работались раньше. Тем не менее, современное, технически более совершенное изучение медных месторождений делает интересным целый ряд даже древнейших разработок, давая возможность производить выгодные работы на многих из них. Д-р Тинг держится того мнения что в Китае, несмотря на все, еще остается достаточное количество меди для удовлетворения современного потребления ее в Китае, в том случае если разработка ее будет поставлена рационально, с применением современных технических методов.

Указания на присутствие меди на Русском Дальнем Востоке встречаются в изобилии, и есть основания считать, что ряд месторождений будет иметь то или иное промышленное значение. Однако, до настоящего времени на Русском Дальнем Востоке не обнаружено пока какого-либо центра с особенно выдающимися запасами меди. Русские геологи склонны думать, что и вообще мало оснований ожидать открытия на Русском Дальнем Востоке значительных месторождений медной руды.

Также, по всем признакам, обстоит дело в Корее и Маньчжурии. Медная руда там имеется, но в разбросанных по стране залежах, и нигде она еще не обнаружена в сколько-нибудь значительных количествах. Что залежи руды промышленного значения имеются и в Корее и в Маньчжурии, это не только доказано, но и в той и другой стране она уже добывается, хотя и в весьма ограниченных размерах. Возможно,

особенно в Северной Маньчжурии, открытие новых промышленных месторождений меди, ибо указаний на присутствие руды уже сейчас установлено для одной только Северной Маньчжурии не менее четырнадцати.

Совершенно невыясненной является ценность запасов меди в Индо-Китае. Известно, что вся долина реки Меконг изобилует выходами медных руд; также они весьма часто встречаются и в Тонкине, где она даже работалась в древние времена. Однако, с другой стороны, Индо-Китайским Горным Надзором пока еще не обнаружено ни в одном из этих двух районов сколько-нибудь значительных промышленных залежей. Единственное крупное медное месторождение недавно было обнаружено в Лаосе, где оно уже и начало работаться.

Из всех дальневосточных стран определенно крупные запасы меди имеются в островной Японии, на Филиппинских островах и, отчасти, на о. Формоза. Япония имеет самые значительные запасы меди на Дальнем Востоке, и почти до самого последнего времени она занимала второе место по производству меди на всем земном шаре.

В настоящее время на Дальнем Востоке медь добывается в Японии, в Китае, на Русском Дальнем Востоке, на о. Формоза, в Сев. Маньчжурии и в Корее в нижеследующих количествах (в основу таблицы положен 1925-й год):

Таблица № 118.

Продукция меди на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Япония	66 487	26 733 983	**1925.** Японское Г рное Бюро. 110 811 665 ен на 53 467 966 ен.
Формоза:			
меди	297	30 435	**1925.** Японское Горное Бюро. Меди: 79 348 кван на 60 871 ен, руды: 5 866 973 квана на 579 324 ен.
руды	22 050	289 662	
Китай, собств.	2 000	723 200	**1925.** Пекинский Геологический Комитет. На Тамож. Таэлей 904 000 (по курсу 80).
Корея:			
руды	1 011	14 415	**1925.** Японск. Горное Бюро. Руды 269 613 кван на 28 831 ен и меди 706 125 кин на 294 454 ен.
меди	424	147 227	
Сев. Маньчжурия	345	139 710	**1923.** Последние имеющиеся данные Пекинского Экономическ. Бюро и геолога Ф. Матье, касающиеся только Тяньбошаня и уезда Паньши.
Русский Д. Восток	136	38 352	**1916**. Последний год нормальной добычи. См. главу 28-ю.
Южн. Маньчжурия	—	—	**1925.** Медная руда добывается в местности Маньгоу на руднике барона Окура, но подробностей о добыче не имеется.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Индо-Китай	—	—	**1925.** Добыча меди начата только в 1925 году, и пока сведений не сообщалось.
Филиппины	—	—	**1925.** Постоянная незначительная туземная выплавка, о размерах которой официальных сведений не имеется.
ВСЕГО 1925 г.			
меди . .	69 689	27 812 907	
руды . .	23 061	304 077	
1924 г.			
меди . .	61 899	25 237 443	
руды . .	24 308	426 383	

Это общее количество выплавляемой на всем Дальнем Востоке меди в 69 689 метрических тонн составляет только 4,9% всего мирового производства, и не только не позволяет выступать с ней на мировом рынке, но ее не хватает даже и для удовлетворения собственного потребления меди на Дальнем Востоке, каковое, по приблизительному подсчету, достигает в настоящее время до 70 000 метрических тонн.

Главным потребителем меди на Дальнем Востоке является Китай, который импортирует ежегодно разной меди больше чем на 15—16 миллионов китайских долларов в год. Сама Япония потребляет меньше половины выплавляемой ею меди и экспортирует остальное, главным образом, в Китай. Потребление меди остальными странами Дальнего Востока пока еще весьма незначительно. Приводимая ниже таблица дает приблизительные цифры годового потребления меди в разных дальневосточных странах:

Таблица № 119.

Потребление меди на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Заметки
Китай	30 400	За исключением 2 000 тонн, производимых в самом Китае, вся остальная медь поступает из Японии.
Япония	25 000	Потребление покрывается собственным производством.
Русский Дальний Восток .	2 300	Нормальное потребление на основании данных П. Полевого.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Заметки
Индо-Китай	5 000	Минимальный официальный подсчет.
Корея	7 300	За неимением точных цифр, взяты приблизительные из разных случайных источников.
Формоза		
Филиппины		
ВСЕГО . .	70 000	

Таким образом, из сопоставления двух выше приведенных таблиц мы видим, что, как ни мало еще развито потребление меди на Дальнем Востоке, оно уже не удовлетворяется своим собственным производством. Приблизительно, от 10 000 до 40 000 тонн, как, например, в 1924 году, сырой и полуобработанной меди ввозится на Дальний Восток из Америки и других стран, несмотря на то, что Япония является одним из крупнейших производителей меди в мире, до войны занимавшая второе место по выплавке меди на всем земном шаре.

Как будет указано в следующей главе, выплавка меди в Японии, несмотря на скачок в 1925 году, все эти годы, со времени окончания войны, имеет падающую тенденцию, и общая ситуация мирового медного рынка складывается для нее так неблагоприятно, что медь Японии является обреченной иметь в будущем только одно чисто-местное, для всего Дальнего Востока, значение. Высчитано, что максимально Япония с Формозой могли бы давать до 100 000 тонн меди в год, но это коммерчески невыгодно и невозможно, ввиду все увеличивающейся добычи дешевой меди в Африке и Америке.

Из просмотра таможенных данных по разным дальневосточным странам за последнее доступное трехлетие, 1923—1925 гг., можно установить следующее движение импорта и экспорта меди:

Таблица № 120.

СТРАНЫ	1923		1924		1925	
	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт
	Метрические тонны					
Япония:						
в чурках . . .	6 004	364	6 984	328	3 177	268
полуфабрикаты .	—	1 430	—	2 248	—	2 173
Всего .	6 004	1 794	6 984	2 576	3 177	2 441

СТРАНЫ	1923		1924		1925	
	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт
	Метрические тонны					
Китай:						
в чурках	13 838	848	34 167	841	8 193	1 049
полуфабрикаты	1 493	нет	1 943	нет	1 977	нет
Всего .	15 331	848	36 110	841	10 170	1 049
Индо-Китай:						
полуфабрикаты .	нет св	нет св.	511	нет св.	424	1
лом	„ „	„ „	нет св.	„ „	574	32
Всего .	Нет сведений				998	33
Филиппины:						
полуфабрикаты .	238	нет	242	нет	235	нет
лом	нет	475	нет	455	нет	407
Всего .	238	475	242	455	235	407
ОБЩИЙ ИТОГ .	21 573	3 117	43 847	3 872	14 580	3 930

Из этой таблицы видно, что Япония ввозит ежегодно от одной до четырех тысяч тонн сырой и полуобработанной (листы и проволока) меди, но главным рынком для импорта извне является Китай, чистый импорт сырого медного материала у которого ежегодно был в среднем 19 625 тонн. В указанные годы медные закупки Китая были сокращены в силу общего тяжелого внутреннего положения, но нормально чистый импорт меди в Китай колебался от 23 до 30 тысяч тонн в год.

По тем, все еще неопределенным данным, которые имеются о Филиппинских островах, можно думать, что Филиппинская медь окажется не хуже японской, но, даже и в таком случае, весьма мало шансов на то, чтобы Дальний Восток мог бы играть сколько-нибудь значительную роль на мировом медном рынке. В этом можно легко убедиться, если ознакомиться с краткой характеристикой мировой продукции и потребления меди.

Мировая выплавка меди приближается сейчас к полутора миллионам тонн, развившись до этой цифры за период последних 30 лет с 399 700 тонн добычи 1897 года. В самые последние годы перед войной мировая выплавка меди равнялась приблизительно одному миллиону

метрических тонн, а после временной заминки в 1921—22 годах продукция меди начала быстро расти, выразившись в 1925 году в цифре 1 427 000 метрических тонн, как это видно из следующей таблицы, показывающей мировую продукцию и потребление меди:

Таблица № 121.

Мировое производство и потребление меди.

Годы	Производство	Потребление	Средние цены в фунтах стерлингов
	Метрические тонны		
1909	839 425	828 739	85—17—05
1910	855 685	933 290	57—03—02
1911	873 460	986 300	56—01—09
1912	1 020 200	1 040 000	72—01—00
1913	1 022 000	1 052 000	65—04—00
1916	1 400 000	1 400 000	—
1922	874 000	958 700	59—01—00
1923	1 215 000	1 209 000	63—06—00
1924	1 363 000	1 363 000	63—10—10
1925	1 427 000	1 427 000	62—13—06

Быстрый рост потребления меди происходит, главным образом, за счет электротехники, изготовления латуни, бронзы и других медных сплавов. Значительные количества меди идут для других целей промышленности, немалое количество требуется также и для чеканки монеты, преимущественно в Китае.

Как в до-военное время, так и теперь Соединенные Штаты являются доминирующими в мировом медном деле. До войны там добывалось около двух третей всей мировой меди, но потреблялась только одна треть. После-военное развитие электротехники сильно увеличило потребление меди в Соединенных Штатах, и они в настоящее время требуют лишь немногим меньше половины всей выплавляемой мировой меди. Однако, так-как они продолжают производить у себе больше половины мировой добычи меди, а контролируют своими капиталами до 70% мировой медной промышленности, то они продолжают оставаться крупным поставщиком меди для ряда других стран.

В до-военное время после Соединенных Штатов, по количеству выплавляемой меди, стояли: Япония, Мексика, Австралия, Россия, Чили и Перу. Быстрым развитием выплавки меди выделялась Россия, и были

все основания ожидать, что она продвинется вперед на второе место, как имеющая хорошие запасы медной руды на Урале и на Кавказе. Однако, война сильно изменила соотношение всех этих стран в их роли на мировом медном рынке. Во время войны, высокие цены на медь послужили весьма энергичным толчком для сильного развития продукции меди в Южной Америке, а именно в Чили и Перу, дав им видное положение на рынке, которое они сумели удержать и после войны. Перу и Чили производили до войны менее 70 000, как, например, в 1913 году, а в 1925—они вместе уже выплавляли свыше 220 000 тонн. Естественное сокращение производства меди в Японии и Австралии и приостановка экспорта меди из России вызвали усиленные поиски новых источников медной руды и привели к превзошедшей все ожидания вновь возникшей медно-промышленности в Африке, в Бельгийском Конго. Медь в Конго была открыта незадолго до войны, и в 1913 г. там производилось только до 20 000 тонн в год. После войны там было выстроено несколько прекрасно оборудованных меднолитейных заводов, а в 1925 году ими было выпущено 120 000 тонн. Ожидают, что в самом непродолжительном времени продукция Конго будет удвоена, если не утроена.

В общих чертах, можно нарисовать следующую картину зависимости разных стран от добычи меди. Соединенные Штаты, Южн. Америка, Мексика, Канада, Африка и Австралия имеют возможность экспортировать медь. Германия, Франция, Италия, Россия и остальная Европа всегда зависели от чужой меди. Испания, Португалия, Норвегия и Япония имеют небольшие, но достаточные запасы для собственного потребления; Япония даже удовлетворяет таковое Китая. Англия не имеет собственных больших запасов меди, но контролирует достаточное количество ее в разных странах для удовлетворения собственного потребления.

Детальные данные по продукции меди по странам видны из нижеприводимой таблицы, дающей данные о мировой продукции меди в после-военное время, сравнительно с 1913-м годом (Таблица заимствована из лондонского „Экономиста" за 1926 год):

Таблица № 122.

Мировое производство меди по странам.

СТРАНЫ	1913	1922	1923	1924	1925
	В тысячах тонн				
Соедин. Штаты . .	548	458	660	740	787
Чили и Перу . . .	70	168	224	234	225
Африка (Конго) . .	20	48	62	105	120
Азия (Япония) . .	65	55	61	64	65
Мексика	51	23	48	46	42

СТРАНЫ	1913	1922	1923	1924	1925
	В тысячах тонн				
Канада	35	26	36	45	36
Испания	42	26	26	26	30
Австралия	47	15	17	15	12
Прочие европейск. страны	74	45	54	58	70
ВСЕГО, включ. и другие страны	980	874	1 215	1 363	1 427

Что касается потребления меди в Европе, то по до-военным данным европейские страны ежегодно покупали до 650 000 тонн сырой меди, причем главнейшими европейскими покупателями меди являлись:

Таблица № 123.

СТРАНЫ	Свыше метрических тонн
Германия	230 000
Англия	160 000
Франция	106 000
Россия	31 000

После войны спрос на медь в Европе сильно упал, понизившись к 1923 году до 350 000 тонн, вместо 650 000 тонн до-военного времени, но за 1924 и 1925 годы он почти оправился до до-военного размера, и все данные говорят за то, что он теперь будет быстро и твердо расти.

Так-как Соединенные Штаты являются крупнейшим производителем и потребителем меди на всем земном шаре, то естественно, что Нью-Иоркский рынок определяет и мировые цены на медь, развитие которых в после-военное время видно из таблицы № 124 средних годовых цен на сырое медное литье на Нью-Иоркском рынке (см. 206 стр.).

Из сопоставления всего вышесказанного о продукции меди на Русском Дальнем Востоке и об общем положении мирового рынка, вытекает то, что в отношении меди Дальний Восток не может рассчитывать на какую-либо значительную роль на мировом рынке. Как ни значительны и ни ценны запасы меди в Японии, тем не менее они недостаточны для того, чтобы Япония могла влиять на мировые цены. Можно

сказать даже более,—медные руды Японии и Формозы сейчас выгодно эксплоатируются только благодаря тому, что они золотосодержащие. Но запас таковых руд уже заметно истощается, и коммерчески Япония уже и сейчас находится в большом затруднении перед поступлением на рынок дешевой южно-американской и африканской меди. Пока японская медь находила себе готовый рынок в Китае, но не будет ничего удивительного, если в ближайшие годы тот же Китай начнет ввозить африканскую медь.

Таблица № 124.

Годы	Средняя годов. цена в ам. долл. за метрическую тонну	Годы	Средняя годов. цена в ам. долл. за метрическую тонну
1912	360	1922	295
1913	337	1923	318
1919	412	1924	286
1920	385	1925	282
1921	276		

Наблюдаемое в настоящее время неуклонное падение цен на медь также не может много способствовать развитию собственного производства меди в других странах Дальнего Востока и может явиться препятствием к скорому использованию филиппинской меди.

С этой точки зрения возникновение каких-либо новых предприятий по добыче медной руды и выплавке меди на Дальнем Востоке должно потребовать весьма внимательного и глубокого изучения всех возможностей, чтобы быть уверенным в коммерческой целесообразности такого начинания.

••••••••••••

Глава 28.

Продукция меди по отдельным странам Дальнего Востока.

Предыдущая глава дала лишь сжатый общий обзор мировой продукции меди на Дальнем Востоке. В настоящей главе приняты во внимание все существенные данные о запасах медных руд отдельных стран Дальнего Востока и о развитии производства меди в них.

ЯПОНИЯ.

Медная руда встречается на Японских островах в значительных количествах, как в западном, так и в восточном ее поясах. Однако, почти все самые богатые работающиеся рудники сосредоточены на склонах гор к Японскому морю.

Выплавка меди является в настоящее время второй по величине статьей дохода после угля, и среди своих медно-литейных заводов Япония насчитывает несколько прекрасно оборудованных, даже с общей мировой точки зрения. Таковы рудники в Беши и Ашио. По техническому оборудованию эти рудники, особенно в Ашио, являются не только наилучшими на всем Дальнем Востоке, но вполне могут быть поставлены наравне с лучшими медно-плавильными заводами Соединенных Штатов.

Рудники в Беши дают среднее содержание рабочей руды в 3,98%. Среднее содержание рабочей руды других рудников варьирует от 1,90% до 2,46%, при дополнительном содержании серебра и золота, в среднем, в следующих пропорциях: золота—от 0,00001% до 0,000013% и серебра—от 0,0011% до 0,010%. Рудники в Ашио содержат руду кварце-жильного типа. Жилы связаны с липаритами и осадочными породами палеозоя. Рудой является халькопирит, сопровождаемый серным колчеданом, галеной, цинковой обманкой и мышьяковым колчеданом.

До 1922 года Япония занимала второе место по выплавке меди. В до-военные годы она производила, в среднем, 55 000 тонн меди в год, как это было, например, в 1913 году, но высокие цены на медь во время войны позволили ей удвоить выплавку, доведя ее в 1917 году до 110 740 тонн, с какового времени выпуск литья стал быстро падать, опустившись до 59 000 тонн в 1924 году и до 47 000 тонн в 1925 году.

Детали этого сокращения производства меди видны из следующих официальных цифр Японского Горного Бюро при Министерстве Торговли и Промышленности:

Таблица № 125.

Выплавка меди в островной Японии.

Годы	Японские кины	Метрические тонны	Стоимость в енах
1917	180 064 000	110 740	118 692 000
1918	150 565 000	90 339	90 390 000
1919	130 739 000	78 443	67 581 000
1920	112 987 000	67 792	47 577 000
1921	91 595 000	54 957	33 046 000
1924	105 093 487	59 233	48 541 691
1925	110 811 665	66 487	53 467 966

С 1922 года стало совершенно ясно, что место второго производителя меди окончательно утеряно Японией. В 1922 году она выплавила только 55 000 тонн меди, тогда как Чили и Перу дали 168 000 тонн. В 1923 году, когда Япония выплавила 61 000 тонн, ее обогнало уже Бельгийское Конго, выпустив 62 000 тонн. В 1925 году Перу, Чили и Конго дали 345 000 тонн, отодвинув, таким образом, Японию на четвертое место, как это видно из сопоставления цифр продукции за последние два года:

Таблица № 126.

Выплавлено меди в	1924	1925
	Метрические тонны	
1. Соединенных Штатах .	740 000	787 000
2. Южной Америке (Чили и Перу) . . .	234 000	225 000
3. Африке (Конго)	105 000	120 000
4. Японии.	59 000	66 000

Сокращение производства меди не является еще показателем сильной истощенности рудных запасов Японии. Японские геологи утверждают, что установленные запасы руды позволят втечении довольно долгого периода времени извлекать достаточное количество руды для выплавки 100 000 тонн меди в год. Однако, сама руда и условия ее залегания таковы, что, при настоящем падении мировых цен на медь, коммерческая выгодность ее разработки становится сомнительной. Выгод-

ность разработки медных руд Японии обусловливалась, главным образом, довольно значительным содержанием в японских медных рудах серебра и золота,—как было указано, в количествах до 0,01% серебра и 0,000013% золота. Появление на рынке дешевой южно-американской, а особенно африканской руды из Бельгийского Конго ставит японскую меде-промышленность в довольно затруднительное положение.

Указанное выше количество выплавляемой в Японии меди не все получается из руды с Японских островов. Свыше 22 000 тонн медной руды (также золотосодержащей) получается с о. Формозы, а в самые последние годы сделана попытка получать медную руду и из Кореи.

Потребление меди Японией в до-военное время исчислялось Аароном Гиршем в 20 000 тонн медного литья, в настоящее же время оно поднялось до 25 000. Из производимых Японией 55—59 тысяч тонн, около 30 000 тонн меди покупается Китаем, а остальное идет в другие страны.

КИТАЙ.

Производство меди в Китае известно с весьма давних времен. Имеются письменные указания на то, что во времена Ханьской династии, т.-е. еще за 200 лет до Р. Х., производство меди составляло выдающуюся отрасль промышленности того времени, служившую для надобностей денежного обращения. Из более поздних времен известно, что во времена Танской и Минской династий (1368—1644) крупные медные разработки производились в провинциях: Хэнань, Чжэцзян, Фуцзянь, Цзянси, Юньнань и Сычуань. О добыче меди того времени говорится, как о чем-то очень крупном, имевшем известность по всей Азии. Сколько-нибудь определенные цифры о добыче меди сохранились только относительно значительно позднейших времен, а именно о царствовании Цин-Лун (1736—1796) Маньчжурской династии, в повествованиях о котором, между прочим, упоминается, что в это царствование выплавлялось, в среднем, 6 000 тонн меди, тогда как в настоящее время Китай с трудом выплавляет 2 000 тонн.

Как было уже сказано в предыдущей главе, признаки наличия в Китае медной руды весьма многочисленны, и, судя по всему, почти все месторождения меди были известны с далеких древних времен и, возможно, перерабатывались неоднократно. Многие районы определенно истощены, но есть месторождения, оставшиеся далеко еще невыработанными из-за разных технических трудностей.

Более или менее изученными современными геологами являются медные руды Юньнаня, Сычуаня, Хэнаня, Фуцзяня и Маньчжурии. Слегка затронуты руды провинций: Чжэцзяна, Хубэя, Шаньси, Ганьсу и Синьцзяна.

В настоящее время добыча медной руды производится только в следующих четырех провинциях Собственного Китая—Юньнань, Сычуань, Ганьсу и Синьцзян и в Маньчжурии—в Мукдэньской и Гириньской провинциях.

Главной по добыче меди в Китае является Юньнаньская провинция, дающая половину всей добычи меди в Китае. Медная руда Юньнаньской провинции представляет собою магнитные сегрегации в пермских базальтах, являясь чаще всего в форме борнита, ковелита и реже в виде пиритов. По содержанию меди руда весьма высокого качества,

обычно выше 8%, достигая в отдельных случаях до 16%. Что представляют из себя запасы медной руды в Юньнаньской провинции, еще не изучено, но, по всем признакам, они не малы и древними разработками были затронуты только слегка и не во всех частях провинции. Хотя медная руда промышленного значения обнаружена в 8 уездах Юньнаньской провинции, работается она пока только в одном из них, а именно в уезде Дэнчуань (Tungch'uan Copper Mines), где имеется медеплавильный завод, посредственно оборудованный. Во время войны он производил до 1 000 тонн меди в год, но сейчас выпускает от 700 до 800 тонн в год. Завод мог бы перерабатывать значительно больше руды, если бы он был поставлен лучше. Сейчас же техника выплавки на нем так несовершенна, что концентраты руды с содержанием меньше 15% выбрасываются, так-как завод не в состоянии работать их.

В провинции Сычуань руда промышленного значения современными изысканиями установлена в двух уездах: Пын (Penghsien) и Нинюань (Ningyuan). В обоих сейчас работает несколько небольшого размера медных рудников. В Пынсяньском уезде руда представлена медным пиритом, находимым в контактах в гнейсах, хлоритах, филитах и кристаллических известняках. Среднее содержание меди в руде равно 5%. В Нин-юаньском уезде руда представлена медным блеском, сопровождаемым и другими медными рудами, вплоть до самородной меди, азурита и малахита. В этом уезде руда уже работалась во времена Цянь Луна, и рудники были брошены лишь в 19 столетии. Современными разведками установлена, однако, и дальнейшая возможность промышленной разработки многих старых рудников. В уезде Пын в 1925/26 г. закончена постройка хорошо оборудованного меде-плавильного завода, что должно сделать этот уезд, быть-может, большим производителем меди, чем провинция Юньнань.

В Хэнане, Чжэцзяне, Фуцзяне, Хубэе и Шаньси производство меди велось более 2 000 лет тому назад, но, как известно, ни один из медепроизводящих районов этих провинций не играл роли больше 300 лет, и до достаточно большой глубины медные руды здесь совершенно истощены. Лишь немногие древние рудники были покинуты явно из-за затруднений с водой, и таковые могут быть разрабатываемы опять. В двух-трех рудниках Фуцзяньской провинции промышленная богатая руда установлена на больших глубинах, но, при рациональной постановке дела, возможна разработка ее. Американские эксперты осматривали эти рудники, работавшиеся еще при Минской династии, и нашли руду промышленной, содержащей, кроме меди, еще 1/40 тр. унции золота и 19—20 унций серебра на метрическую тонну.

Общее производство медного литья в Китае д-р Ван Ю-чжун, горный эксперт и советник китайской делегации на Вашингтонской Конференции, исчисляет для последних лет в 2 000 тонн. Эту же цифру дает и Пекинский Геологический Комитет, оценивая 2 000 тонн упомянутой меди в Там. Таэлей 904 000.

Что касается потребления меди в Китае, то таковое сравнительно высоко, что объясняется как потребностями денежного обращения, так и большой любовью китайцев к медным изделиям, сохранившейся у них с давних времен. Согласно таможенным средним данным за последнее отчетное пятилетие (1920—1924 гг.), Китай ввозил и вывозил, в среднем, ежегодно следующие количества меди:

Таблица № 127.

Вывоз и ввоз меди в Китае.

Продукты	Метрические тонны	Стоимость в кит. долл.
Импорт:		
Сырая медь	29 700	16 500 000
Экспорт:		
Сырая медь	660	300 000

Экспорт и импорт меди в изделиях всегда был совершенно незначительный и таможнями отдельно не учитывался.

Принимая во внимание собственную выплавку меди в Китае в 2 000 тонн и суммируя указанные таможенные сведения, мы получаем приблизительную цифру потребления меди в Китае в 30 400 метрических тонн, грубо оцениваемых в Кит. Долл. 16 800 000. Однако, если принять во внимание ускользающую от учета мелкую кустарную выплавку меди, то можно считать, что все годовое потребление меди в Китае доходит до 34—35 тысяч тонн.

Принимая во внимание отдаленность Юньнаньских медных рудников, мешающую развитию дела, а также и не вполне установленную благонадежность сычуаньских разработок, можно думать, что Китаю потребуется потратить еще очень много лет и усилий для того, чтобы значительно развить свою собственную продукцию меди, и еще многие годы он будет вынужден ввозить сырое медное литье. Для других дальневосточных стран, производящих медь (Япония), Китай—готовый рынок для сбыта этого продукта на 15—20 миллионов китайских долларов в год.

МАНЬЧЖУРИЯ.

В Южной Маньчжурии медные руды встречаются довольно часто в контактах известняков и доломитов с древними изверженными породами. Почти все известные месторождения меди представлены халькопиритом и тенoритом.

В Мукдэньской провинции медная руда, в виде медных пиритов, известна в шести-семи местностях, и, по данным Пекинского Экономического Бюро, в 1925 году три или четыре месторождения были уже заявлены для разработки. Японский авторитет по горным вопросам Южной Маньчжурии Тохэйда характеризует заявленные к разработке месторождения, как обладающие рудой хорошего качества, но он находит, что ни одно из них не является сколько-нибудь значительным по запасам. Пока начал работаться, в том же году, только медный рудник барона Окура, расположенный в местности Малюкоу, откуда медная руда уже

отправлялась в Японию. Пока ее, впрочем, там добывается лишь незначительное количество, но какое именно—установить не удалось.

В Северной Маньчжурии наличие медной руды установлено, по данным общих геологических обследований и на основании наиболее авторитетных частных сведений, не менее чем в 15-ти местностях. Из ряда отмечаемых медных месторождений Хэйлунцзянской провинции наиболее интересным является месторождение в низовьях Сунгари, отмечаемое горным инженером Э. И. Аминовым. Он считает его определенно пригодным для сравнительно крупного дела. Из остальных же месторождений нельзя выделить почти ни одного сколько-нибудь обследованного, и потому в настоящее время совершенно не представляется возможным судить о том, представляют ли, вообще, маньчжурские месторождения меди какую-либо реальную промышленную ценность.

До сих пор из всей Маньчжурии медь работалась только в трех местах, все в Гириньской провинции. Однако, эти работы никогда не носили какого-либо широкого размера, велись нерегулярно, с перерывами по много лет, и никогда не разведывались детально. Один из рудников уже перестал действовать совершенно, и можно считать, что во всей Северной Маньчжурии сейчас существует только два действующих, хотя и с перерывами, медных рудника—Тяньбошаньский и рудник, расположенный недалеко от города Паньши. Оба эти места знают некоторую выплавку меди.

Тяньбошаньские медные рудники и плавильный завод, расположенные возле корейской границы, в 50 км от г. Яньцзи, находятся под контролем японцев, и вся выплавляемая медь уходит в Японию. Руда Тяньбошаньских рудников состоит из медного пирита и серебряного блеска, со средним содержанием меди в 2%. Запасы руды довольно значительны, и дело может быть с успехом развито. Тяньбошаньский медеплавильный завод работает с перерывами, производя с 1916 года ежегодно от 200 до 225 тонн литой меди, а, кроме того, экспортируя некоторые незначительные количества медной руды. Самые последние сведения, имеющиеся в распоряжении автора, получены им от Китайского Экономического Бюро в Пекине. Согласно этим данным, в 1923 году было выплавлено Тяньбошаньским заводом 246 тонн меди и отправлено 4 992 тонны руды, на общую сумму в 291 041 китайских долларов.

Относительно медных рудников в уезде Паньши, расположенных в 13 км от горы Мапашань, вблизи г. Паньши, известно, что контактовые залежи руды (медного колчедана) дают довольно большое содержание—выше 10% меди, но запасы руды, поскольку это установлено самыми поверхностными разведками, весьма незначительны. Рудники работают с перерывами, вследствие отсутствия капитала. Медь выплавляется на месте примитивно оборудованным литейным заводом. Точных данных о продукции нет, но F. F. Mathieu исчисляет ее до 100 тонн в год. Общую продукцию меди для Северной Маньчжурии можно отметить приблизительно равной 345 метрическим тоннам, стоимостью по среднерыночной цене 1923 г. в Ам. $ 318—Ам. $ 139 710.

КОРЕЯ.

В Корее, как и в Южной Маньчжурии, медная руда встречалась пока в немногих местностях и в незначительных количествах. Попытки

добычи медной руды в Корее были сделаны японцами только в 1924 году, когда ими было добыто 174 373 квана, или 654 метрических тонны, руды, на сумму 34 804 ен. Руда экспортирована в Японию. Но еще точно не установлено, насколько может быть развито это дело.

ФОРМОЗА.

Медная руда, содержащая некоторые количества золота, довольно обильна в северной части острова Формоза, где она усиленно и эксплоатируется. Часть руды переплавляется на месте. Руда же, содержащая золото, отправляется для переработки в Японию. Существующий литейный завод может максимально выплавлять до 1 200 тонн меди в год. Согласно официальным японским сведениям, производство меди на о. Формоза выражается в следующих цифрах (Горное Бюро Министерства Торговли и Промышленности):

Таблица № 128.

Годы	Количество в кинах	Метрические тонны	Стоимость в енах
1919	—	877	713 221
1920	1 154 000	692	—
1921	1 995 000	1 197	—
1922	1 826 000	1 096	—
1924	307 686	185	130 672
Кроме этого, в 1924 году добыто и вывезено в Японию медной золото-содержащей руды, в кванах:			
1924	6 307 820	23 654	817 963
1925	меди	297	60 876
1925	руды	22 050	579 324

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

На всем Русском Дальнем Востоке Дальневосточным Геологическим Комитетом было зарегистрировано по 1923 г. 66 месторождений медной руды, из которых 60 месторождений не были до сих пор не только обследованы, но даже не посещены геологами Комитета. То, что известно об остальных шести медных месторождениях, конечно, дает уже некоторое представление о характере медных залежей на Русском Дальнем Востоке, но не является еще достаточным для каких-либо общих выводов о той или иной ценности общих медных запасов Русского Дальнего Востока.

Геолог П .Полевой считает, что из всех медных месторождений пока более или менее хорошо обследованы только два, а именно—залежи

медной руды в Приморской губернии, расположенные возле бухт Озерная и Джигит.

Месторождение меди около бухты Джигит является единственным работающимся с 1911 года и известно под именем Елизаветинского Рудника. Пока рудник, однако, еще не настолько разведан, чтобы судить о величине его запасов. Образцы руды, бравшиеся в разных местах, давали разное содержание: от 5% до 8% и даже выше—до 11% чистой меди. Но, по заключению П. Полевого, среднее содержание для всего Джигитского медного месторождения надо принять только в 1,25% чистой меди. Ценность руды Джигитского месторождения усиливается тем, что оно, кроме меди, содержит еще довольно значительные количества серебра и золота, которые могут извлекаться побочно, удешевляя тем себестоимость меди. Так, анализ образцов руды установил, что в ней содержится:

Серебра от 158 до 340 граммов на метр. тонну и
Золота „ 1 „ 3 „ „ „ „

Елизаветинский медный рудник более или менее нормально развивал свое дело с 1911 по 1916 год. Но с 1917 года он добывал уже совсем малое количество руды, а последующие политические события и совсем заставили прервать эксплоатацию этого месторождения. За указанное время Елизаветинским рудником было добыто меди:

Таблица № 129.

Годы	Метрических тонн	Годы	Метрических тонн
1911	69	1916	136
1913	144	1917	11

В Приморской и Амурской губерниях всего зарегистрировано 28 месторождений, и 10 залежей медной руды обнаружено уже в Камчатской губернии. Из них считаются заслуживающими серьезного изучения месторождения меди в районе озера Болон-Аджал и по реке Удская Мая. Судя по образцам, взятым с последнего месторождения, медная руда его характеризуется весьма большим содержанием золота: так, одна проба дала содержание золота в 11,6 зол., а другая—в 55,7 зол. на 100 пудов.

В Забайкальи, где известно 28 месторождений меди, медь также имеется в таких количествах в месторождениях серебро-свинцовых руд, что она могла бы в некоторых из них добываться как побочный продукт.

В 18-м столетии в Забайкальи работался медный Курунзулайский рудник, который за все время своего существования (1739—1743) выплавил только около 8 м. тонн (500 пудов) меди, а затем был заброшен. Другая попытка выплавлять медь была сделана в Забайкальи на Агинских рудниках, где за 7 лет эксплоатации (1818—1824) было выплавлено 17 000 пудов, или 308,4 м. тонны, меди. Как в первом, так и во втором случае рудники были заброшены, вследствие общих неблагоприятных

условий работы, трудности сообщения с рудниками и вывоза продукта. Геолог Г. И. Стальнов, осматривавший в последнее время эти старые рудники, находит их заслуживающими специальной разведки. Агинское месторождение, состоящее из медного колчедана и других медных руд, по заключению Стальнова, дает среднее содержание меди в 7%; кроме того, агинская медная руда содержит в каждом пуде: 40,6 долей серебра и 1 фунт 20 зол. свинца.

На реке Намаме, в Баргузинском районе, известно месторождение медной руды, обследованное еще в 1911 году. Оно интересно тем, что там был найден кусок самородной меди, весом свыше 2-х пудов.

Суммируя все известное о медных рудах Русского Дальнего Востока, П. И. Полевой говорит в изданных в 1923 году Геологическим Комитетом „Материалах по полезным ископаемым Дальнего Востока“: „Здесь пока неизвестно месторождений, достаточно богатых по содержанию меди и по запасам руды. Кроме того, Дальний Восток занимает невыгодное географическое положение, так-как соседние страны—Соединенные Штаты, Япония, Канада и др. являются крупнейшими производителями меди. Поэтому на Русском Дальнем Востоке могут разрабатываться меднорудные месторождения, или особенно богатые или с высоким содержанием золота. Медь может быть получена, как побочный продукт, при обработке золотых и серебро-свинцово-цинковых руд“.

Благодаря незначительности населения, Русский Дальний Восток, по данным П. И. Полевого, нормально потреблял в до-военное время около 2 300 тонн меди, которую он получал с Урала.

Здесь может быть добавлено, что всей Россией в последние два года перед войной потреблялось около 50 000 тонн меди, из какового количества 41—42 тысячи тонн выплавлялось на Урале и на Кавказе и около 8 000 тонн ввозилось через европейскую границу.

ИНДО-КИТАЙ.

Меднорудные месторождения известны в Индо-Китае в Тонкине, Аннаме и Лаосе. Известно, что медь выплавлялась в Тонкине еще в древние времена. Современными разведками установлено, что ряд месторождений является определенно промышленным, но пока не найдено каких-либо исключительно крупных залежей медной руды, и общие перспективы медного дела в Индо-Китае еще совершенно не выяснены.

За исключением мелких туземных разработок меди, дающих весьма незначительную кустарную выплавку, медные руды Индо-Китая позднее не работались, и первая попытка была сделана только в 1925 г., когда французы начали добывать медную руду в Луан Прабанке (Louang Prabang) и в Лаосе. Но о результатах первого года эксплоатации пока данных еще нет.

В Тонкине выходы медной руды весьма обильны, почти во всех его провинциях, но наиболее заслуживающими внимания являются месторождения меди в горных районах Черной реки. Залежи руды промышленного значения установлены в Бьен-Донге (Bien-Dong), возле Гайфонга, в нескольких местностях вдоль Красной реки и, наконец, в самой северной части Тонкина. На месторождения Черной реки уже взяты концессии, и руда будет добываться в ближайшее время. Среднее содержание

этой руды установлено в 14%, но, кроме этого, каждая тонна руды дает, в среднем, 14 граммов золота.

В Аннаме медные руды обнаружены в двух провинциях, но пока еще совершенно не разведаны.

В Лаосе выходы медных руд встречаются в изобилии почти во всех долинах левых притоков реки Меконг. Некоторые из меднорудных месторождений Лаоса уже несколько разведаны, и считается, что они могут быть довольно ценными с улучшением путей сообщения к ним. Одно из них, как выше сказано, уже работается с 1925 года.

ФИЛИППИНСКИЕ ОСТРОВА.

Как ни мало еще изучены геологически Филиппинские острова, тем не менее, считается определенно установленным, что они богаты меднорудными месторождениями.

Крупное месторождение медной руды в Манкаяне, Горной провинции, разрабатывалось довольно успешно еще во времена владения Филиппинами испанцев, и руда отправлялась в Испанию. Это месторождение состоит из ряда неправильно расположенных брекчиевых жил, содержащих весьма значительное количество меди (enargite), с варьирующим содержанием от 1-го до 10%. Оно, хотя уже и разрабатывалось испанцами, еще далеко от истощения, и, как показали позднейшие разведки, нетронутая руда имеется в глубину не меньше чем на 78 метров ниже испанских разработок. Кроме этого, с давних времен, промышленные залежи медной руды известны на островах Батангас, Миндоро, Мариндук, Масбэт, Панай и Минданао.

Проф. Каррен Смит, прежний директор Правит. Горного Бюро в Маниле, говорит, что на Филиппинских островах почти нет уезда, где не было бы выходов медной руды. Даже поверхностное изучение некоторых из них говорит о несомненной промышленной ценности их, и медные руды Филиппин ждут только приложения капитала для детальной разведки их и эксплоатации. По мнению того же Варрена Смита, залежи медной руды на Филиппинах дают все данные, чтобы считать общие запасы ее не меньшими, чем в Японии, но, весьма возможно, и много большими.

Туземное население кустарными способами добывает руду и выплавляет медь с весьма давних времен, употребляя медь для выделки земледельческих орудий, но за последние 80 лет американского владения островами не делалось никаких попыток разрабатывать медные руды современными способами.

Также, как в Японии и на Формозе, Филиппинские медные руды содержат некоторые количества золота, о которых точных средних данных манильским горным надзором пока еще не собрано.

••••••••••••

Глава 29.

ОЛОВО.

В мировой продукции олова тихоокеанское побережье Азии играет громадную роль, производя уже в настоящее время более половины мировой добычи олова, и эта роль обещает только расти, ибо все установленные крупнейшие запасы олова находятся в тихоокеанских странах Азии, как на Малайском полуострове и в Сиаме, так и в ряде стран Дальнего Востока.

Олово—это металл, который по ценности в три раза превосходит медь, в пять раз—цинк и в шесть раз—свинец. Оловянные жилы содержат разные количества металлического олова, от одного до сорока процентов, но, как общее правило, содержание большинства эксплоатируемых рудных месторождений олова приближается скорее к минимуму, чем максимуму. Что касается оловянных россыпей, то таковые, иногда, выгодно работать даже при содержании полфунта металла на кубический ярд,—настолько ценно олово.

Запасы олова на земном шаре весьма ограничены, и полагают, что трудно ожидать новых значительных открытий. Относительно современной добычи можно вполне определенно сказать, что она совершенно не поспевает за мировым требованием на олово. Главный спрос на олово предъявляет консервная промышленность, где оно нужно для изготовления жестянок. Высчитано, что в последние после-военные годы американские жестяные заводы из-за недостатка олова работают в 85% полной нагрузки, а английские страдают от этого еще более, имея только 75% нагрузки. Серьезность положения усугубляется еще тем, что, хотя мировая выплавка олова значительно увеличилась за последние годы, спрос на олово растет еще более. Развитие мировой продукции металлического олова можно видеть из следующей таблицы:

Таблица № 130.

Мировая продукция олова.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1893	69 800	1910	115 700
1909	108 600	1911	118 200

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1913	132 500	1922	121 300
1914	130 000	1923	142 240
1916 . . .	120 000	1924	151 380
1921	98 000	1925	152 400

Крупнейшими производителями олова являются контролируемые Великобританией Малайские Федеративные Штаты, дающие около 30% мировой добычи. В 1925 году добыча олова Малайскими Федеративными Штатами была уже доведена 45 926 англ. тонн. На месте выплавляется не только все количество добываемой там руды, но много руды поступает из Голландской Индии, Сиама и др. мест и переплавляется также там, так-что британскими малайскими оловоплавильными заводами в 1925 году было выплавлено 79 000 англ. тонн металлического олова.

Второе место по добыче оловянной руды принадлежит Голландской Индии, где в 1925 году было добыто большое количество руды, эквивалентное 32 749 англ. тоннам металл. олова, однако, из всего количества руды на месте было выплавлено только 14 478 англ. тонн. Вообще, запасы олова в Голландской Индии, как и на Малайском полуострове, значительны.

Почти столько же олова, если брать руду в ее металлическом эквиваленте, дает Боливия, которая последние несколько лет производит от 30 000 до 32 000 тонн олова, исчисляя руду в металле. Вся добыча контролируется англичанами, и руда на месте почти не переплавляется. Добыча олова в Боливии развилась во время войны, и на эту страну возлагалось много надежд, но, повидимому, преувеличенных, ибо имеются уже сообщения о том, что запасы олова в Боливии сравнительно ограничены.

Дальше значительными производителями являются: Китай, Сиам, Австралия и Африка (Центральная и Южная). Сиам, где добыча олова— дело сравнительно недавних лет, уже имеет ряд прекрасно оборудованных дражных предприятий, и в 1925 году добыча олова там уже была доведена до 8 062 тонн. Вообще, как Сиам, так и Малайские Федеративные Штаты, считаются странами, имеющими еще значительные запасы олова и где продукция его может еще быть сильно развитой. Из вновь-открытых олово-производящих стран следует отметить Нигерию, где в 1925 году уже было добыто 6 256 англ. тонн металлического олова.

Обычно олово выплавляется на местах добычи, но так-как большинство таковых контролируется английским капиталом, то оловянная руда оттуда поступает для выплавки или в Англию или на Малайский полуостров. В результате этого получилось то, что за последние два отчетные года—1924 и 1925—в Англии и ее владениях выплавлялось свыше 80% всего производимого в мире олова.

Пользуясь последними официальными данными лондонского Имперского Института (Imperial Institute), мы в состоянии дать читателю сравнительную таблицу мировой продукции и выплавки олова по странам. Нами взят здесь только 1925 год, как последний отчетный, но соотношение оставалось тем же и в предыдущие годы—1923 и 1924:

Таблица № 131.

Распределение мировой продукции и выплавки олова.

СТРАНЫ	Мировая продукция руды в 1925 г. (цифры дают металлическое содержание руды)	Мировая выплавка олова в 1925 году
	Английские тонны по 1 016 кгр.	
Малайские Федеративные Штаты	45 926	79 082
Соединенные Королевства	2 339	39 082
Прочие Британские владения	14 335	3 171
Всего Британск. Империя	62 600	121 000
Голландская Индия	32 749	14 478
Боливия	32 074	61
Китай	8 500	8 883
Сиам	8 062	291
Прочие страны	5 615	5 287
ВСЕГО	150 000	150 000

Крупнейшим потребителем олова являются Соединенные Штаты, поглощающие до 60% ежегодной мировой продукции. Так-как сами Соединенные Штаты совершенно лишены запасов олова (зарегистрированная добыча в 1922 году—одна тонна, в 1923 году — две тонны), то им приходится ввозить ежегодно свыше 75 000 тонн металлического олова из-за границы (76 076 англ. тонн в 1925 году). Против до-военного спрос на олово в Соединенных Штатах увеличился на 46% уже к 1923 году, и он продолжает расти. Следующими крупными потребителями являются Англия, Германия и Франция. Вообще же, надо сказать, что Европа весьма медленно оправляется от после-военной депрессии в оловянном деле, и ее спрос на олово продолжает оставаться меньше до-военного.

Суммарно мировое потребление олова может быть представлено следующей таблицей, заимствованной нами из лондонского „The Mining Magazine", в котором, однако, цифры относительно Азии явно и крайне

преуменьшены, как это и будет видно из последующего изложения этой главы:

Таблица № 132.

Мировое потребление олова.

Части света	1913	1922	1923
	в тоннах		
Америка . .	48 400	70 100	76 400
Европа . . .	70 100	49 600	46 500
Азия	8 700	8 500	9 000
Австралия . .	1 400	1 000	1 000
ВСЕГО . .	128 600	129 200	132 900

Беря средние годовые цены на олово на нью-иоркском рынке за указанные в таблице годы, мы получаем следующие, весьма большие цифры для выражения стоимости мирового потребления олова:

Таблица № 133.

Стоимость ежегодно потребляемого олова на земном шаре.

Годы	Средняя годовая цена	Метрические тонны	Общая стоимость в ам. долларах
1913	976	128 600	125 513 600
1922	702	129 200	90 698 400
1923	922	132 900	122 533 800

Хотя в Европе и добывается еще значительное количество олова, но запасы его там так истощены и производство обходится так дорого, что рассчитывать на дальнейшее развитие европейской оловянной промышленности нельзя. Также указывается на то, что нет надежд на какое-либо значительное развитие добычи олова в Боливии и в Австралии.

Все это создает довольно благоприятное положение для тех дальневосточных стран, где имеется олово. Китай, со своей продукцией в 9 200 тонн, уже сейчас занимает четвертое место в мировой продукции,

и как он, так и другие дальневосточные страны, имеющие олово, имеют все шансы занять крупное положение на мировом рынке олова.

На Дальнем Востоке, как было указано, Китай занимает третье место в ряду мировых производителей олова. Значительные запасы олова имеются еще в других странах Азиатского побережья Тихого океана: на Русском Дальнем Востоке и в Индо-Китае. В остальных странах Дальнего Востока олово встречалось только в незначительных количествах; перечисленные же выше три страны Дальнего Востока имеют все данные сделать олово большой статьей дохода, поставляя его на мировой рынок. В настоящее же время на Дальнем Востоке добываются следующие количества олова:

Таблица № 134.

Продукция олова на Дальнем Востоке

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай	9 200	9 803 312	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. Общая оценка: Тамож. Таэлей 12 260 350 (по курсу 80).
Индо-Китай	591	746 473	**1925.** Индо-Китайский Горный Надзор. Оценка по Ам. Долл. 1 263 за м. тонну.
Островная Япония .	391	560 147	**1925.** Японское Горное Бюро. 652 482 кин на 1 120 294 ен (по 2 865 ен за тонну, т.-е. 1 443 ам. долл.).
Русский Д. Восток . .	—	—	Установлены значительные промышленные запасы. Незначительно были затронуты разработкой в 1812—1852 гг. Сейчас в фазе организации производства.
Корея	—	—	Олово имеется, но ценность запасов еще не установлена.
ВСЕГО 1925 г.	10 182	11 109 932	
1924 „	10 137	10 982 235	

При мировой продукции в 119 100 метрических тонн (1923 г.) это составляет 8,5%.

Что касается потребления олова на самом Дальнем Востоке, то таковое установить в сколько-нибудь точных цифрах совершенно не представляется возможным. В 1923 году лондонский горный журнал „The Mining Magazine“ исчислил все потребление Азии всего в 9 000 тонн, но это совершенно неверная, крайне преуменьшенная цифра, ибо, как будет указано в части этой главы, касающейся Китая, один только Китай потребляет около 13 000 тонн олова. Во всяком случае, нужно считать, что все дальневосточные страны пока еще производят меньше олова, чем они его потребляют. Это подтверждается довольно значительным импортом олова и изделий из олова из Европы и Америки.

* * *

Мировые цены на олово устанавливаются в Лондоне и Нью-Йорке. С 1910 по 1925 год на нью-иоркском рынке было следующее движение средних годовых цен на олово:

Таблица № 135.

Годы	Амер. доллар. за метр. тонну	Годы	Амер. доллар. за метр. тонну
1910	776	1921	630
1912 . . .	1 016	1922	702
1913	976	1923	922
1919	1 396	1924	1 145
1920	1 064	1925	1 263

Эта таблица явно показывает, как, после временной после-военной общей депрессии, быстро и твердо стала расти цена на олово.

Лондонский рынок за два последние года котировал почти те же цены, а именно:

Таблица № 136.

Годы	Фунтов стерлингов за тонну	
	от	до
1924	236—09—02	254—15—04
1925	258—10—06	258—12—08

На самом Дальнем Востоке руководящей ценой считаются цены в Японии, именно на токиоской бирже. Кроме китайского олова, Япония покупает также и малайское олово, и в 1923 в Токио платили:

Ен 2 191 за м. тонну первосортного китайского олова (98%).
„ 2 277 „ „ „ малайского 99%-ного олова.

КИТАЙ.

Месторождения олова известны в Китае в провинции Хунань и трех южных провинциях: Юньнане, Гуанси и Гуандун.

В Северном Хунане оловянная руда встречается в виде жильных месторождений, находимых в зоне распространения гранитов и извест-

няка. В Южном же Хунане, Гуанси и Гуандуне работается почти исключительно одно россыпное олово.

Из всех этих оловопроизводящих провинций, олово Юньнаня является наиболее интересным, не только с точки зрения потребления олова в собственном Китае, но и с мировой. Особенно богат оловом в этой провинции уезд Гэцзю (Kokiu), где богатые месторождения оловянной руды сосредоточены в районе, обнимающем площадь, приблизительно, в 700 квадратных километров, откуда, в настоящее время, получается до 90% всей добычи олова в Китае.

Оловянные месторождения Юньнаня весьма благоприятно сконцентрированы на сравнительно небольшой площади, невдалеке от города Гэцзю, и по своему богатству могут послужить для весьма крупного мирового дела.

Юньнаньская оловянная руда представлена в уезде Гэцзю исключительно касситеритом, связанным всегда с гранитными интрузиями. Мелкие кристаллы касситерита часто встречаются и в прилегающих к гранитам известняках, но в количествах, не достаточных для эксплоатации. Пригодной для разработки является только руда, содержащая не менее 0,1% касситерита, и среднее содержание получаемой руды, по данным Пекинского Геологического Комитета, может быть принято, для всего уезда Гэцзю, в 47%.

Оловянная руда доставляется в город Гэцзю с большого числа мелких китайских рудников, где имеется более или менее сносно оборудованный оловоплавильный завод, выпускающий ежегодно около 1 000 тонн металлического олова 99,3-процентной чистоты. Большая же часть выплавляемого в уезде Гэцзю олова, в количестве до 7 000 метрических тонн, поступает с мелких кустарных заводов, которых там насчитывается до шестидесяти.

Вследствие плохой техники выплавки, поступающий на экспорт продукт содержит, в среднем, только 98 процентов металла, что значительно понижает цену на китайское олово, сравнительно с малайским, имеющим пробу 99 процентов.

Все олово, выплавляемое в уезде Гэцзю, или, вернее, во всем Юньнане, ибо из остальной части этой провинции пока поступает лишь незначительное количество металла, вывозится из города Гэцзю в город Мынцзы (Meng Tze), где этот экспорт и учитывается таможней. Эта таможенная статистика, можно сказать, является почти единственным надежным материалом для учета продукции олова в уезде Гэцзю, ибо другим путем, в настоящее время, олово вывозиться не может. Этим, вероятно, и объясняется тот факт, что официальные данные Пекинского Геологического Комитета о продукции в Юньнаньской провинции почти совпадают с данными китайских таможен. Официальные таможенные данные дают следующую таблицу вывоза сплавленного олова Юньнаньской провинции через названный город Мынцзы (см. табл. 137 на 224 стр.).

Эти цифры вполне совпадают с данными Пекинского Экономического Бюро, считающего, что в уезде Гэцзю производится ежегодно от 16 000 до 17 000 метрических тонн 47%-й руды, дающей около 8 000 метрических тонн металлического олова.

Согласно общей статистике морских таможен, из всего Китая вывозились за границу следующие количества олова в сыром металле (см. табл. 138 на 224 стр.).

Таблица № 137.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1916	6 918	1920	10 955
1917	11 138	1921	5 922
1918	7 840	1923	7 993
1919	8 396	1925	8 554

Среднее годовое производство этого 8-летнего периода—8 465 тонн.

Таблица № 138.

Экспорт олова из Китая.

Годы	Пикули	Метрические тонны	Стоимость в кит. долл.
1918	145 817	8 749	16 513 600
1919	146 025	8 762	12 642 200
1920	189 940	11 397	16 647 250
1921	103 035	6 183	9 002 190
1922	151 670	9 100	12 453 246
1923	133 225	7 994	11 813 145
1924	117 353	7 041	13 631 802

В среднем за эти семь лет Китай экспортировал ежегодно 8 603 метрических тонн 98%-ного олова, на сумму в 13 243 000 китайских долларов.

Олово, выплавляемое в Китае, в Юньнане и других провинциях, поступает на продажу так-называемыми „чжанами“ (унитами) или партиями по 50 болванок, каждая весом от 48 до 57 китайских фунтов (катти), т.-е. от 29 до 34,5 килограмов.

Включая все мелкие рудники, производящие олово во всех четырех провинциях, общая годовая добыча олова в данное время исчисляется в 12 000 тонн и дает, за исключением экспорта (8 600 тонн), продукцию для собственного потребления в 3 400 тонн. Кроме этого количества своего олова, Китай ввозит ежегодно, приблизительно, еще 3 500 тонн сырого металла и до 6 500 тонн оловянных изделий, главным образом фольги, всего на сумму до 9 000 000 китайских долларов. Суммируя

все это, мы получим, что Китаем потребляется ежегодно до 14 000 тонн олова в металле и изделиях на сумму около 10 900 000 китайских долларов.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

По настоящее время на всем Русском Дальнем Востоке пока обнаружено только 8 оловянных месторождений, из которых 6 еще совершенно не были посещены геологами, и потому о ценности их ничего не известно. Пять из означенных месторождений олова находятся в бассейне реки Онон, в Забайкальи, одно—в Забайкальи по реке Ингоде, одно—в Приморской области по реке Тумин и одно—в районе бухты Ольги. Имеется ряд непроверенных указаний о присутствии олова на Чукотском полуострове, на Камчатке и в Амурской области.

Месторождениями олова несомненной крупной промышленной ценности являются расположенные в бассейне реки Онон в Забайкальи. Эти месторождения были выставлены в 1925 году Дальневосточным Концессионным Комитетом, как один из объектов горных концессий, и, как таковые, они были специально описаны в издании Комитета „Горные Концессии Дальнего Востока“.

Ононские месторождения олова находятся недалеко от станции Оловянная Читинской жел. дороги и распространяются по площади от 90—115 квадратных километров.

В геологическом строении района распространения оловянных руд главное участие принимают метаморфические сланцы, часто прорванные гранитами. Также встречаются гнейсы, слюдянистые сланцы, а иногда порфириты. Руда встречается в двух видах: как чистый оловянный камень (SnO_2) и как кварц, со вкрапленным оловянным камнем. Первая руда может прямо поступать в плавку, вторая же требует обогащения. Заслуживают внимательной разведки также речные россыпи, которые содержат некоторое количество оловянного камня. Согласно данным названного издания Концессионного Комитета, среднее содержание олова в руде определялось в 6,5%, но, по более осторожной оценке, на основании разведок первоначального рудника, оно колеблется от 2% до 2,5%. Отсутствие точных и подробных исследований не дает возможности говорить о запасах олова в Ононском районе, но все заставляет предполагать о весьма солидном промышленном значении ононских оловянных месторождений.

В Ононском районе олово добывалось в период 1812—1852 годов, сначала в рудном месторождении Первоначального рудника, а затем в россыпном месторождении в пади Россыпной. Точных данных о продукции олова не сохранилось, но известно, что с 1812 по 1852 г. было добыто 3 340 пудов оловянного камня, давшего 1 700 пудов олова, и 11 128 пудов руды второго сорта, давших 605 пудов олова. В 50-х годах эти рудники были брошены разработкой, ввиду открытия в Нерчинском округе золота и более выгодной работы по добыче его. С тех пор разработка олова в Ононском районе не возобновлялась, и лишь в 1916 году было приступлено к разведкам, с целью эксплоатации олова возле ст. Оловянной, но последовавшие события не дали возможности пустить в ход рудники.

В самые последние годы Ононский оловянный район был обследован инженером Корзухиным, который считает, что, кроме известных

уже месторождений олова по Онону, можно ожидать открытия еще ряда других месторождений в полосе, идущей вдоль реки Онон на протяжении более 100 километров.

При общей ограниченности мировых запасов олова, при настоящем большом спросе на олово на мировом рынке и при наличности достаточных данных о том, что на р. Ононе имеются промышленные рудные и россыпные месторождения, является совершенно непонятным, почему им позволяют лежать втуне в настоящее время, тогда как их считали возможным работать больше 100 лет тому назад. Ононский район уже более или менее разведан. Расположен он очень благоприятно,—у самой железной дороги, и, безусловно, олово Онона—это один из интереснейших объектов для крупной концессии на Русском Дальнем Востоке.

ИНДО-КИТАЙ.

Месторождения олова, заслуживающие внимания, известны в Верхнем Тонкине и в Лаосе.

В Верхнем Тонкине значительные месторождения оловянного камня разбросаны по провинции Каобанг, особенно в долинах гор Пиа-Куак, возле китайской границы. По всем признакам, залежи олова в Тонкине являются естественным продолжением богатых месторождений олова в провинции Юньнань в Китае.

В руде этого района оловянный камень весьма часто сопровождается вольфрамовой рудой. Содержание олова в руде, в среднем, для всех работающихся рудников, выражалось в 50%, но на некоторых рудниках вырабатывалась руда содержанием от 60% до 65%.

Олово добывается уже в районе Пиа-Куакских гор с 1909 года, но более или менее правильные работы поставлены только с 1919 года. По официальной последней статистике французского горного надзора в Индо-Китае с 1919 по 1923 г. включительно,—в среднем, в Пиа-Куакских рудниках было добываемо 2 340 метрических тонн олова и вольфрама ежегодно, из которых только 1/10 приходится на вольфрам. Это составляет годовое производство олова в 2 106 тонн. Согласно официальному отчету Индо-Китайского Горного Надзора за 1925 г., в Индо-Китае было добыто 597,4 метрических тонн металлического олова.

Весь Верхне-Тонкинский район в настоящее время специально разведывается в отношении олова, и французский горный надзор считает, что в недалеком будущем можно будет развить разработку олова до 5 000—8 000 тонн в год.

Другим заслуживающим изучения районом является Лаос, где присутствие оловянных руд в боковых долинах реки Меконга известно с давних времен. Из исторических документов видно, что древние цивилизации Индо-Китая выплавляли олово в Лаосе, а один из документов даже упоминает, что в Китай ежегодно отправлялось от 10 до 15 тонн чистого олова. Когда прервалась эта промышленность—неизвестно, так-как об этом не сохранилось данных, и туземцы в настоящее время не имеют представления о ценности олова.

Французским горным надзором пока обследован только район древних разработок по реке Нин-Бун, системы Меконга. Залежи оловянного камня найдены неравномерно распределенными по всей долине

Нин-Буна; ряд из них—безусловно промышленного значения. Кроме того, все смежные долины имеют россыпи, содержащие оловянный камень, но промышленная ценность этих россыпей пока еще не установлена за отсутствием специальной разведки.

Пока во всем Лаосе работает только один рудник, находящийся по реке Нам-Патон, притоку реки Нам-Нин-Бун, системы Меконга. Рудник пока технически совсем не оборудован, и ручные работы дают незначительную добычу, размер которой горным надзором даже не указывается.

Принимая во внимание ценность и твердый спрос на олово на мировом рынке, а также и предпринятые в настоящее время разведки оловянных месторождений в Тонкине и Лаосе, можно ожидать, что Индо-Китай разовьет довольно значительно продукцию и экспорт олова.

ЯПОНИЯ.

В Японии имеются лишь весьма незначительные рудные месторождения олова, в виде оловянного камня, всегда сопровождаемого разными сульфидами, как-то: колчедан, халькопирит и др.

Работается олово в настоящее время в островной Японии только в двух местах,—одно рудное и другое россыпное месторождения в округе Мино. В последнем касситерит встречается в сопровождении магнетита, топазов, кварца, полевого шпата, берила, вольфрамита и пр.

Ежегодно производится от 300 до 400 тонн. По последним официальным данным Геологического Надзора в Токио, в 1924 году было выплавлено 346 158 килограммов олова на сумму 864 900 ен.

Япония является покупателем значительного количества китайского и малайского олова—всего от 3 000 до 3 500 тонн в год. На малайское олово в Токио стоят всегда лучшие цены, ввиду его высшей пробы, чем китайское.

КОРЕЯ И ОСТАЛЬНЫЕ СТРАНЫ.

В Корее присутствие оловянной руды обнаружено в двух-трех местах, в северной ее части, но до сих пор эти месторождения не разведаны, и промышленная их ценность остается невыясненной.

О присутствии олова на острове Формоза и на Филиппинах до сих пор не имеется никаких данных.

....

Глава 30.

СУРЬМА.

Дальний Восток в мировом производстве сурьмы занимает совершенно исключительное, преимущественное место. Втечении долгого времени главным мировым поставщиком сурьмы была островная Япония но, вследствие ограниченности ее сурьмяных запасов, она сравнительно быстро истощила их. Только высокие цены на сурьму в период европейской войны дали ей возможность затянуть сурмяную промышленность до 1920 года, в каковом году добыча сурьмы в Японии была прекращена совершенно, за невыгодностью работать оставшиеся незначительные залежи сурьмяных руд. Со времени же войны, большее значение, чем имела когда-либо Япония, приобрел Китай, в котором одном только добыча сурьмы в некоторые из последних лет составляла свыше 90% мировой.

Мировые запасы сурьмы еще в большей степени ограничены, чем запасы олова. В Европе сурьма в значительном количестве имеется только во Франции, которая одно время, до войны, поставляла 25% мировой добычи руды, но теперь этого делать она не в состоянии. Кроме Франции, незначительные количества сурьмяных руд дают Венгрия, Мексика, Боливия, Австралия и Алжир. На Дальнем Востоке, кроме Китая, сурьма в промышленных количествах имеется в Индо-Китае, где уже и работается. Со времени войны сурьма стала добываться также и в Соединенных Штатах, но в ограниченных размерах, и они в своем спросе на сурьму продолжают целиком зависеть от зарубежных источников ее, главным образом от китайской сурьмы.

Мировое производство металлической сурьмы (регулуса), доведенное во время войны почти до 57 000 тонн, в 1919 году упало до 11 300 тонн, но с 1922 года стало поправляться, достигнув 27 500 тонн в 1925 году, как это видно из следующей таблицы:

Таблица № 139.

Мировая продукция сурьмы.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1917	56 960	1922	18 624
1918	29 400	1923	19 304
1919	11 391	1924	18 288
1920	19 748	1925	27 528
1921	17 592		

Как в Европе, так и в Америке спрос на сурьму, бывший нетвердым в период с 1919 по 1922 год, стал поправляться и сейчас быстро возрастает, обгоняя настоящую мировую добычу этого металла. Главный спрос на сурьму предъявляется Соединенными Штатами (потреблявшими в до-военное время до одной трети мировой добычи), Англией и Германией, где она, после войны, получила сильное распространение для замены цинка при эмальировании, в электро-технике и при изготовлении радиоприборов.

Какое крупное значение в мировом масштабе имеет настоящая добыча сурьмы в Китае,—ни в одной из других стран мира она не достигает даже и четверти китайской продукции,—можно видеть из приводимой ниже таблицы о распределении мировой продукции сурьмы в металле по отдельным странам в 1925 году, составленной нами на основании последнего выпуска статистического сборника за 1926 год лондонского Имперского Института.

Таблица № 140.

Мировые производители сурьмяной руды в 1925 году.

(Руда выражена в эквивалентном количестве регулуса—99-процентного металла).

СТРАНЫ	Английские тонны (по 1 016 килограммов)
Китай:	
регулус	16 745
крюд	2 702
концентрат	2 054
Франция	3 188
Боливия	1 820
Мексика	1 377
Алжир	628
Югославия	570
Мал. Азия	400
Италия	384
Австралия	95
Аргентина	39
Соединенные Штаты	29
Родезия	18
Канада	1
ВСЕГО англ. тонн	27 000
„ метр. „	27 528

На Дальнем Востоке сурьма имеется в значительных промышленных количествах в Китае, на Русском Дальнем Востоке и в Индо-Китае. На Русском Дальнем Востоке частично она уже разведана, и были сделаны попытки экспериментальной добычи ее, не приведшие, однако, к практическим результатам, вследствие общих затруднений, создавшихся на Востоке после войны. В Индо-Китае были использованы благоприятные условия рынка во время войны, и продукция сурьмы принимает уже крупные, мирового значения размеры. По данным Китайского Геологического Комитета в Пекине, запасы чистой металлической сурьмы только в одной провинции Хунань превосходят 2 000 000 тонн. Если эти предварительные подсчеты окажутся верными и будет подтверждена солидность запасов сурьмы на Русском Дальнем Востоке и в Индо-Китае, то сурьма Дальнего Востока явится определяющей мировой рынок сурьмы, ибо сколько-нибудь значительных запасов сурьмы в других местах земного шара пока неизвестно.

По суммированным последним данным, в настоящее время на всем Дальнем Востоке производятся следующие количества сурьмы в чистом металле:

Таблица № 141.

Продукция сурьмы на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай:			
регулуса	16 168	4 018 515	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. Всего на Там. Т. 5 023 144 (Регулуса—4 170 935. концентратов—508 753 и крюда на 343 456 таэлей). Курс 80.
концентрата . . .	2 300		
крюда	2 955		
Индо-Китай:			
регулуса	1 500	600 000	**1925.** Индо-Китайский Горный Надзор. С 1917 по 1925 выплавка металла была приостановлена.
Русский Д. Восток . .	—	—	Произведены были только опыты добычи (17 тонн).
Япония	—	—	В настоящее время все запасы истощены, и с 1921 года сурьмы больше не добывается.
Сев. Маньчжурия . .	—	—	Пока установлено только одно месторождение промышленного значения.
Корея	—	—	Наличие месторождений сурьмы установлено, но промышленная ценность их остается пока невыясненной.
Южн. Маньчжурия . .			
Формоза и Филиппины	—	—	Никаких данных о наличности сурьмы не имеется.
Всего:			
регулуса . .	17 668	3 936 748	Почти все исключительно экспортируется.
концентратов	2 300	407 002	
крюда . . .	2 955	274 765	
ВСЕГО . . .	—	4 618 515	

При мировой добыче в 27 528 метрических тонн в 1925 году, дальневосточная выплавка сурьмы регулуса, т.-е. 99%-ного металла, составляет 65,4% (в 1923 году это соотношение было более благоприятно для Дальнего Востока, составляя 95,1%).

Собственное потребление сурьмы на Дальнем Востоке установить весьма трудно, так-как никаких точных цифр, в этом отношении, не имеется, за исключением Японии, куда в 1925 году было ввезено 1 069 английских тонн сурьмы в сыром металле. Почти все количество добываемой и добывавшейся во время войны сурьмы экспортируется в Европу и Соединенные Штаты, главным образом через Лондон, где китайская сурьма является определяющей мировые цены на этот металл.

КИТАЙ.

Сурьмяные руды обнаружены в Китае в шести провинциях: в Хунане, Гуйчжоу, Юньнане, Гуандуне, Гуанси и Хубэе. Главные промышленные месторождения сурьмы находятся в Хунане, Гуйчжоу и Юньнане. Наиболее богатой сурьмой, по всем данным, является Хунаньская провинция, в которой Пекинский Геологический Комитет подсчитал запасы больше 2 000 000 тонн сурьмы в металле.

За исключением весьма небольшого количества сурьмы, добываемой в других местах Китая, вся главная часть настоящей добычи сурьмы сосредоточена в уезде Си-гуан-шань (Hsi-kwang-shan), Хунаньской провинции, откуда вся сурьма концентрируется в городе Чанша и, затем, экспортируется оттуда через Ханькоу. Так-как за последние годы через город Чаншу проходило до 90% всей мировой добычи сурьмы, то этот распределительный центр фактически и определяет лондонские мировые цены на сурьму.

В Си-гуан-шане залежи сурьмяной руды находятся между кварцитами и известняками нижне-каменноугольной или верхне-девонской формации (Lower Carboniferous or Upper Devonian). Эти породы образуют антиклинали и купола, с которыми, по всей видимости, и связана руда, представленная в Хунане исключительно сурьмяным блеском. Как общее правило, качество хунаньской руды высокое, с содержанием от 20 до 64% сурьмы, причем руда совершенно свободна от примесей мышьяка.

Кроме Си-гуан-шаньского района, руда добывается еще в четырех других районах Хунаньской провинции и в Юньнане, но добыча сурьмяной руды в Си-гуан-шане составляет $^{9}/_{10}$ всей добываемой в Китае руды. Всего в Хунане и Юньнане насчитывается до 20 мелких заводов для выплавки сурьмы, из которых только один имеет крупные размеры, а именно завод в г. Чанша, способный выплавлять до 6 000 тонн регулуса в год. Всего на Хунаньскую провинцию приходится до 10 заводов, выплавляющих, в общем, включая и завод Чанша, до 8 000 тонн сурьмы в год и до 500 тонн сурьмяной окиси.

В провинции Юньнань продукция сурьмы еще мало развита, вследствие трудности путей сообщения. Руда, в виде сурьмяного блеска, встречается в отложениях триасса. Пока и добыча руды и выплавка металла были совершенно незначительны, и лишь в 1924—1925 году начал строиться большой завод для выплавки сурьмы в местности Ци-Чен.

Сурьма в Китае приготовляется для экспортных надобностей в трех следующих видах:

а) Регулус,—чистый металл 99% пробы, пакуется в ящики весом 224 английских фунтов, нетто.

б) Крюд, — концентрат с содержанием от 65 до 70% металла, пакуется в ящики такого же веса, как и регулус.

в) Сурьмяная окись, — белый порошок, получаемый от прокалки стибнита, поступает на продажу в мешках 140, 220 и 280 англ. фунтов, в зависимости от степени измельчения.

Сильному развитию добычи сурьмы Китай обязан исключительно высоким ценам на сурьму во время войны, достигавшим тогда цифры свыше 1 000 кит. долларов за тонну. В 1920—21 гг., вследствие общей мировой депрессии, цены упали чуть не до 150 долларов, и это сильно отразилось на развитии сурьмяной промышленности, но уже к 1922 г. таковая оправилась и сейчас успешно прогрессирует. Так, в 1924 и 1925 годах цены в Ханькоу на регулус поднялись до 98 фунтов стерлингов за тонну, или, приблизительно, до 785 китайских долларов.

Согласно официальным статистическим данным китайских морских таможен, за период 1916—1925 годов были вывезены из Китая следующие количества сурьмы (так-как почти вся продукция идет на экспорт, то эти цифры надо принять равнозначущими также и продукции сурьмы в Китае):

Таблица № 142.

Экспорт сурьмы из Китая.

Годы	Регулус	Крюд	Всего
	тонны		
1916	14 934	18 252	33 186
1917	15 125	19 982	35 107
1918	15 985	1 691	17 676
1919	7 003	2 118	9 121
1920	9 649	4 520	14 169
1921	12 566	2 516	15 082
1922	12 062	1 591	13 653
1923	11 587	2 904	14 491
1924	11 790	2 086	13 876
1925	15 358	2 792	18 150

Это составляет, в среднем, за последнее пятилетие 1923—1925 гг.- 15 050 тонн в год.

Главнейшими покупателями китайской сурьмы, по статисгике китайских морских таможен, в 1925 году были:

Таблица № 143.

СТРАНЫ	Тонн регулуса
Соединенные Штаты	3 650
Великобритания	1 850
Германия	1 450
Франция	760
Япония	280

Производство сурьмы в Китае, как ни крупна его мировая роль пока еще совершенно нельзя назвать в какой-либо степени правильно организованным. Большинство заводов—не что иное, как примитивного вида плавильные печи, в которых руда больше портится, чем используется. Крупного капитала в дело пока не вложено, а иностранный капитал воздерживается от участия, ввиду общего неопределенного политического положения в стране. Общее мнение, однако, таково, что, как только создадутся более или менее нормальные условия, в сурьмяную промышленность Китая будет вложен большой иностранный капитал, и продукция сурьмы будет сильно увеличена. Но и сейчас Китай занимает на мировом рынке совершенно исключительное положение, производя, как, например, в 1924 и 1925 годах, свыше 91% мировой добычи сурьмы.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Относительно Южной Маньчжурии до сих пор не имеется никаких сведений об открытии там промышленных месторождений сурьмы. Что же касается Северной Маньчжурии, то о наличии сурьмы в ней имеется целый ряд сведений, большинство из которых, впрочем, до сих пор остаются совершенно не проверенными специалистами.

Поисковые партии Верхне-Амурской золотопромышленной компании встречали сурьму в нескольких местах в Приаргуньском районе—западной части Северной Маньчжурии, но не обследовали их достаточно, чтобы судить о ценности этих месторождений. Единственное авторитетное сведение о наличии в Северной Маньчжурии промышленной сурьмы автору было сообщено горным инженером Э. И. Аминовым, который осматривал сурьмяное месторождение возле г. Ашихэ (вблизи Харбина), и нашел все данные, указывающие на промышленную ценность его.

ИНДО-КИТАЙ.

В Индо-Китае сурьмяные месторождения многочисленны в Тонкине, Анваме и Лаосе.

В Тонкине сурьмяные месторождения были предметом геологического изучения втечении нескольких последних лет. Они распространены

на ряд районов Тонкина, а именно: Монкай, Као-Банг, Лаокай и Пху-Нхо-Гуан. Месторождения, ближайшие к китайской границе, являются сходными по качеству с юньнаньскими месторождениями сурьмы. Общее заключение французского горного надзора таково, что особенно богатых месторождений в Тонкине нет, но имеется ряд залежей сурьмяной руды промышленного значения, которые, в среднем, дают 14% металла, и возможна выгодная выплавка его одним или двумя небольшими заводами.

Определенно большой ценности являются месторождения сурьмы в Анонаме, где она уже и выплавляется рядом мелких туземных заводов и на главных рудниках в Бонг-Мие, руководимых французами. Главные, известные сейчас залежи сурьмяной руды находятся в округе Та-Сой. Руда состоит из сульфидов и сурьмяной окиси, содержащихся в глине, покрывающей сланцы. Завод в Бонг-Мие производит, в среднем, ежегодно свыше 1 500 метрических тонн чистого металла (регулуса), на сумму около 600 000 ам. долл. Завод основан только несколько лет тому назад, дело развивается с большим успехом, и считается, что в недалеком будущем он сможет выплавлять до 3 000—5 000 тонн регулуса в год.

Сурьмяные месторождения Лаоса еще не достаточно изучены, чтобы можно было судить о их промышленной ценности. О них известно только то, что присутствие сурьмяной руды обнаружено в весьма многих местах в левых долинах верхнего течения реки Меконга.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

На Русском Дальнем Востоке Геологическим Комитетом зарегистрировано пока только 15 сурьмяных месторождений: 9—в Забайкальи и 6—в Амурской и Приморской областях. Ни одно из этих месторождений основательно не изучено, и вообще только два из них осматривались геологами.

Одно из них в Бальзино, около Дарасуна, в Забайкальи, по заключению геолога Г. И. Стальнова, имеет все данные считаться промышленным. Разведкой установлено присутствие трех рудоносных жил, и в процессе разведки была сделана пробная добыча 800 пудов (13 тонн) сурьмы.

В Амурской области разведывалось смешанное месторождение сурьмы (стибнита) и флюорита в горе Богучан, находящейся возле селения Пашково на Амуре. По свидетельству П. И. Полевого, руда содержит 26,01% сурьмы и может иметь серьезное значение, как ценный побочный продукт, при разработке флюорита. При общих запасах флюорита в горе Богучан, исчисленных в 1 725 310 пудов (28 190 м. тонн), может быть извлечено от 26 000 до 86 000 пудов (425—1 400 метр. тонн) сурьмяной руды.

Относительно остальных 13-ти месторождений имеются лишь случайные, несистематизированные сведения, однако, все же дающие основания ожидать, что некоторые из них окажутся имеющими промышленное значение.

Геолог Г. И. Стальнов обращает внимание на то, что в Забайкальи значительные количества сурьмы находятся в серебро-свинцовых месторождениях, что могло бы составить весьма выгодную побочную статью

дохода. До настоящего же времени на это совершенно не обращалось внимания, и на присутствие сурьмы в серебро-свинцовой руде смотрелось, как на мешающий лишь выплавке серебра элемент.

Поскольку разведанные два месторождения показали возможность промышленного их использования, имеются указания, что промышленную ценность может иметь и ряд других месторождений. Поэтому, для Русского Дальнего Востока представляется весьма важным как можно скорее изучить упомянутые выше 15 сурьмяных месторождений. Даже и в том случае, если на всем Русском Дальнем Востоке не окажется ничего подобного хунаньским залежам сурьмы в Китае, все же разработка сурьмы на Русском Дальнем Востоке, несомненно, будет весьма выгодным делом, в силу общей недостаточности мировой продукции сурьмы.

ЯПОНИЯ.

Сурьма встречается в Японии лишь в незначительных количествах, в виде тонких жил сурьмяного блеска, встречаемых в палеозойских и мезозойских отложениях. Как об этом свидетельствует сам Токиоский Геологический Комитет, добыча сурьмы, бывшая еще не так давно мировой, свелась теперь на-нет, вследствие истощения всех имевшихся хороших руд.

Выгодно было работать эти руды в Японии только во время войны, когда на сурьму стояли весьма высокие цены. Пользуясь этим, Япония пустила в разработку все известные мелкие месторождения сурьмяных руд и выплавила в 1916 году 11 070 тонн сурьмы. В 1917 году она была способна дать только 6 830 тонн, а в 1918 с трудом было добыто 400. С 1921 года добыча сурьмы была прекращена совершенно за полным истощением промышленной руды.

КОРЕЯ, ФОРМОЗА И ФИЛИППИНЫ.

Месторождения сурьмяных руд были обнаружены в северной части Кореи, но до сих пор промышленная ценность их остается совершенно невыясненной.

Относительно наличия сурьмы на Филиппинских островах и на Формозе нигде никаких сведений не имеется.

* * *

Регулирующим рынком сурьмы является Лондон, где до сих пор устанавливается мировая цена на нее, несмотря на то, что в последние годы главным покупателем китайской сурьмы выступают Соединенные Штаты.

Цена на сурьму была крайне высокой, во время войны достигнув 30,2 ам. центов за паунд против 7,5 центов до-военных. К 1921 году она упала в Нью-Иорке до 4,9 центов. С 1923 года цена на сурьму превысила до-военную и сейчас твердо растет. Ввиду того, что с 1922 г. Соединенные Штаты ввели на сурьму-регулус ввозную пошлину в 2 цента на паунд, нью-иоркские цены теперь немного выше лондонских.

В 1925 году регулус (чистый металл) английского происхождения варьировал в цене между 75 и 80 фунт. стерлинг. за тонну, а иностранный, главным образом китайский, от 66 до 66-10 фунт. стерл. за тонну.

Однако, к концу 1925 года цены на сурьму сильно поднялись, и китайский регулус котировался уже от 80 до 98 фунтов стерлингов сиф Ханькоу, главный экспортный порт в Китае для сурьмы. Сурьма-крюд (концентраты 65—70%) к концу года котировалась в Лондоне от 59 до 63 фунтов стерлингов за тонну.

В 1925 году в Нью-Иорке и Лондоне зарегистрированы большие запросы на сурьму для разных электрических аппаратов и для радиоприборов. Это вызвало в Нью-Иорке поднятие цены на сурьму на 100% втечении 1925 года. Так, в январе сурьма котировалась по 11 центов за англ. фунт, а в декабре ее с трудом можно было доставать только по 22 цента за фунт, т.-е. по Ам. Долл. 484.88 за метрическую тонну. Развитие цен на сурьму-регулус можно видеть из следующей таблицы ньюиоркской биржи.

Таблица № 144.

Годы	Цена в американских центах за англ. фунт	Годы	Цена в американских центах за англ. фунт
1913	7.52	1920	8.48
1914	8.76	1921	4.95
1915	30.28	1922	5.47
1916	25.37	1923	7.89
1917	20.69	1924	10.83
1918	12.58	1925	от 9.96 до 11.71
1919	8.19		

....

Глава 31.

ВОЛЬФРАМ.

В мировой продукции вольфрама, важной составной части при изготовлении быстро режущей инструментальной стали, Дальнему Востоку принадлежит весьма крупное место, ибо в дальневосточных странах уже в настоящее время получается 51,1% всей мировой добычи вольфрамовой руды.

Мировая добыча вольфрамовой руды в до-военное время была довольно ограниченной, и только к 1914 году она достигла 8 198 тонн. Почти весь международный до-военный рынок вольфрама находился в руках Германии, Соединенные же Штаты потребляли едва одну пятую часть мировой добычи. Большая часть до-военной добычи вольфрама шла из британских владений: Федеративных Малайских Штатов, Бирмы, Новой Зеландии и Австралии, составляя около 35% мировой. Соединенные Штаты давали 17% и Боливия—16%. Кроме этих стран, ограниченное количество вольфрамовой руды добывалось в Аргентине, Перу, Португалии, Испании, Японии, Сиаме и, наконец, в Китае, который уже тогда давал до 6% мировой добычи.

Во время войны мировая добыча вольфрамовой руды начала быстро расти и к 1918 году больше чем учетверилась, когда ее было добыто 35 832 тонны. Военное время показало весьма наглядно, что такие старые производители вольфрама, как Соединенные Штаты, Австралия, Новая Зеландия, Аргентина, Португалия и др., имеют лишь весьма скудные запасы, не позволяющие дальнейшего крупного развития добычи. Высокие цены на вольфрам военного времени послужили толчком к разработке вольфрамовых руд на Дальнем Востоке (в Китае и Индо-Китае), обратили внимание на богатство вольфрамом Русского Дальнего Востока, и вызвали поиски вольфрамовой руды и в ряде других дальневосточных стран, в том числе в Корее. К настоящему времени можно считать установленным, что главные мировые запасы вольфрамовой руды находятся на Дальнем Востоке и обещающие—в Сиаме и Южной Америке.

В настоящее время главным потребителем вольфрама являются Соединенные Штаты, поглощающие до 50% мировой добычи, затем идет Англия, которая, хотя потребляет и меньше Соединенных Штатов, тем не менее, удерживает в своих руках контроль над международным вольфрамовым рынком.

Окончание войны и накопление больших запасов вольфрама в первые годы после ее окончания явились причиной сильной временной депрессии вольфрамового рынка, и, вследствие резкого падения цен, мировая добыча вольфрама упала в 1921 году до 5 800 тонн, но, как-

раз, с этого года спрос на вольфрам стал опять быстро расти, и уже к 1922—1923 г. внутреннее потребление главных стран вернулось к до-военному, и последующие 1924 и 1925 годы свидетельствуют об определенной тенденции к твердому увеличению потребления вольфрамовой руды.

Приводимая ниже таблица дает погодные цифры развития мировой добычи вольфрамовой руды с 1905 до 1922 года:

Таблица № 145.

Мировая продукция вольфрамовой руды (концентрата).

Годы	Метрических тонн	Годы	Метрических тонн
1905	3 979	1918	35 832
1909	5 339	1919 . . .	20 000
1914	8 198	1920	11 000
1915	12 078	1921	5 800
1916	22 999	1922	10 700
1917	22 284		

Крупная роль Дальнего Востока в мировой добыче вольфрамовой руды видна, хотя бы, из того факта, что ни одна из стран мира не производила втечении уже ряда многих лет даже и одной пятой того, что добывается в Китае. Нагляднее всего это можно увидеть из нижеприводимой таблицы распределения мировой продукции вольфрама по отдельным странам, за последние три отчетные года, заимствованной нами из горного статистического сборника лондонского Имперского Института за 1926 год:

Таблица № 146.

Мировая добыча концентрированной вольфрамовой руды.

(В английских тоннах по 1 016 килограммов).

Страны	1923	1924	1925
Китай.	3 984	2 996	5 869
Британская Индия	872	739	761
Австралия и Новая Зеландия . . .	104	67	188

СТРАНЫ	1923	1924	1925
Малайский полуостров	114	97	159
Прочие Британские владения	2	22	21
Португалия	520	Нет сведений	
Испания	28	196	Нет св.
Прочие Европейские страны	71	77	„ „
Соединенные Штаты	215	504	1 063
Аргентина	126	120	4
Боливия	—	1	75
Мексика	30	Нет сведений	
Сиам	25	„	„
Япония	250	Прекращена	
Индо-Китай	28	33	108

В до-военное время вольфрамовая руда котировалась на нью-иоркском рынке, в среднем, по Ам. Долл. 7.40 за унит, или Ам. Долл. 440 за тонну 60%-ной руды. Во время войны, за период 1916—1918 гг., в Америке стояла повышенная цена, в среднем, Ам. Долл. 18 за унит, или Ам. Долл. 1 080 за тонну. Так-как во время войны вольфрам не реквизировался только в Америке, то вся вольфрамовая руда с Дальнего Востока (из Китая) шла исключительно в Соединенные Штаты. К 1922 году мировая цена на вольфрам так пала, что в Соединенных Штатах совершенно прекратили работу вольфрамовых рудников из-за невозможности конкурировать с дешевым китайским вольфрамом, и для спасения собственной вольфрамовой промышленности с 1922 года Соединенные Штаты ввели у себя ввозную пошлину на вольфрам в Ам. Долл. 7.14 за унит, или Ам. Долл. 428 за тонну. Вследствие этого, весь после-военный экспорт вольфрамовой руды из Китая и Индо-Китая пошел на Европу, главным образом на Англию и Германию.

После 1922-го года цены на вольфрамовую руду стали выправляться, ввиду определенного недостатка предложения таковой. В таком состоянии—все усиливающегося спроса и недостатка предложений руды—мировой вольфрамовый рынок находился все эти последние годы, и в 1925 г. лондонская биржа котировала, в среднем, вольфрамовую руду от 20 шилл. до 20 шилл. 9 пенсов за унит, или от Фунт. Стерлинг. 60-/- до Фунтов Стерлингов 62-5/- за тонну, что составляет по паритету в американских долларах от 300 до 311 за 60%-ный концентрат.

Как быстро возрастает спрос на вольфрамовую руду,—требуемую все больше и больше, кроме выделки быстрорежущей стали, на изготовление нитей для лампочек накаливания, для контактов в двигателях внутреннего сгорания и, наконец, для авиации и автомобильного дела,—и насколько он неудовлетворяется предложением, можно видеть хотя

бы из того факта, что на лондонском рынке цена на вольфрам увеличилась втечении только одного 1925 года на 275%. Однако, несмотря на это, страны, производящие вольфрам, не могли соответственно расширить добычу.

Кроме Китая, который только и дал возможность удовлетворять военное потребление, и Русского Дальнего Востока, нигде до настоящего времени не открыто каких-либо значительных запасов вольфрамовой руды, и так-как спрос на вольфрам имеет тенденцию роста и после войны, то вольфрамовые руды Дальнего Востока приобретают крупное мировое значение.

На Дальнем Востоке вольфрамовая руда в промышленных количествах имеется на Русском Дальнем Востоке, в Китае, Индо-Китае, в незначительных количествах в Японии и Корее, а, по непроверенным еще сведениям,—также и в Монголии, вблизи границ Забайкалья. Пока же вольфрамовая руда в значительном количестве добывается только в Китае. В Индо-Китае добыча еще мала, а на Русском Дальнем Востоке быстрому развитию ее помешали политические события. Подробности видны из следующей таблицы:

Таблица № 147.

Продукция вольфрамовой руды на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай	5 288	731 270	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. Там. Т. 914 087 (по курсу 80).
Индо-Китай	110	32 890	**1925.** Индо-Китайский Горный Надзор. За период 1919—1923 гг. добывалось, в среднем, 234 тонны в год.
Русский Д. Восток . .	90	93 600	**1917.** Последний год эксплоатации, прерванной событиями. Рыночная оценка 1917 года: 1 040 ам. долл. за тонну.
Япония	—	—	В разное время добывалась, но в ничтожных количествах. Теперь добыча прекращена совершенно за невозможностью обнаружить достаточных запасов.
Корея .... Монголия ...... Филиппины	—	—	Известны несколько месторождений, но промышленная ценность их еще не выяснена.
ВСЕГО . . .	5 488	857 760	

При мировой продукции вольфрама в 10 700 тонн в 1922 году, это составляет 51,3 процента.

КИТАЙ.

Месторождения вольфрамовой руды, в виде вольфрамита, сосредоточены исключительно в южной части Китая ниже 30° сев. широты. Вольфрамит встречается как в россыпях, так и в форме небольших жилок в граните.

Ни одно из известных месторождений вольфрамита не представляет сколько-нибудь крупных размеров, но их много, и они так сильно разбросаны по территории четырех южных провинций—Хунань, Цзянси, Гуандун и Гуанси, что нет возможности характеризовать какой-либо определенный район, как исключительно вольфрамовый.

В среднем, вольфрамовые руды названных четырех провинций содержат 43,5% металла. Вследствие крайней разбросанности вольфрамовых месторождений, представляется крайне трудным применить к ним как какой-либо систематический метод обследования, так и современный, рациональный способ разработки их. Настоящие способы являются самыми примитивными, не позволяющими производить концентраты с высшим содержанием чем 67 — 72% WO_3. Кроме того, в концентратах остается около 5% марганца и небольшие количества меди и олова.

В настоящее время вольфрамовая руда добывается в десятках мест названных провинций, в каждом по незначительному количеству, но преимущественно в Хунане. Общие запасы выяснить пока нет возможности, за плохой обследованностью и разбросанностью залежей, но относительно провинции Хунань известно, что ее запасы вольфрама, во всяком случае, довольно ограничены.

Вольфрамовая руда в Китае открыта и начата разработкой только в 1914 году. Так-как вся добыча вольфрамовой руды идет на экспорт, то статистика экспорта является характеристизующей и продукцию. Китайские морские таможни дают следующие цифры экспорта 60%-ных вольфрамовых концентратов из Китая:

Таблица № 148.

Экспорт вольфрамовой руды из Китая.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1916	2 000	1921 . . .	2 342
1918	9 329	1922	3 417
1919	2 941	1923	4 016
1920	4 134	1924	3 300

Во время войны весь экспорт вольфрамовой руды направлялся из Китая в Соединенные Штаты, но с 1922 года, когда там была введена большая ввозная, фактически запретительная пошлина, вся вольфрамо-

вая руда пошла только в Европу—в Англию и Германию. Почти половина китайской продукции последних лет уходила в Германию.

Общее заключение относительно вольфрамовой промышленности в Китае таково, что больше половины из известных в настоящее время вольфрамовых месторождений могут быть выгодно эксплоатированы только постановкой мелких работ, потому-что разбросанность месторождений мешает созданию где-либо крупного, хорошо оборудованного дела.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

На Русском Дальнем Востоке хотя еще и мало сделано в направлении эксплоатации вольфрамовой руды, но она находится в значительных промышленных количествах и сосредоточена по немногим, но богатым месторождениями районам, близко расположенным к железной дороге. Все это, взятое вместе, обещает русским дальневосточным рудам весьма крупную роль на мировом вольфрамовом рынке. Значение этих руд усиливается еще тем обстоятельством, что для России вольфрамовые месторождения Дальнего Востока являются единственным собственным источником вольфрама.

Россия в до-военное время потребляла не меньше 500 тонн вольфрамовых концентратов в год, импортируя их из-за границы.

До настоящего времени на Русском Дальнем Востоке обнаружено уже 20 вольфрамовых месторождений, из которых семь, находящихся в Забайкальи, уже более или менее изучены. Кроме Забайкалья, промышленной ценности вольфрамовая руда обнаружена также и в Амурской области, в бассейне реки Харги. Главным центром сосредоточения вольфрамовой руды, в больших промышленных количествах, является Ононо-Борзинский район Забайкалья, в котором главнейшими месторождениями вольфрама являются:

1. Шерловогорное—в 13 км от Читинской железной дороги.
2. Мало-Соктуевское—в 32 км от железной дороги.
3. Букукинское—76 км от железной дороги.
4. Белухинское—в 98 км от железной дороги.

Все эти четыре месторождения связаны со станцией Хада-Булак специально выстроенными в 1916/17 году для автомобильного сообщения дорогами.

Геологически Ононо-Борзинский район представляет собою обширное поле складчатых осадочных образований сланцев, песчаников и конгломератов, относимых к палеозою, с прослоями эффузивных пород. Все вольфрамовые месторождения этого района связаны с интрузией гранита. Месторождения расположены в виде рудоносной полосы, идущей с юго-запада на северо-восток, начиная от Шерловогорного месторождения на юге до Ушумунского, на севере. Все, без исключения, месторождения этой полосы принадлежат к жильному типу. Южные месторождения отличаются специфическим гнездовым характером их жильных образований. В северной части района уже встречаются правильные жилы, вытянутые в определенном направлении.

Обследованиями Ононо-Борзинского района установлено следующее среднее содержание вольфрамита в руде:

Таблица № 149.

МЕСТОРОЖДЕНИЯ	Процентное содержание вольфрамита
1. Шерловогорное	0,5
2. Мало-Соктуевское	1,2
3. Букукинское	1,0
4. Белухинское	1,0

Из всех известных на Русском Дальнем Востоке месторождений вольфрама работались только вышепомянутые четыре главные месторождения, и то втечении весьма короткаго периода 1916—1919 гг. Нормально же они работались только два года—1916 и 1917. В 1918-м г. работы были нарушены гражданской войной, а в 1919 были совершенно остановлены.

Следующая таблица, заимствованная нами из официального издания Дальневосточного Концессионного Комитета „Концессионные Объекты Дальнего Востока", Хабаровск, 1925,—показывает количество вольфрамового концентрата, с содержанием 70% вольфрамовой кислоты, добытого на главных рудниках Ононо-Борзинского района:

Таблица № 150.

Продукция вольфрама на Русском Дальнем Востоке.

Наименование рудников	1915		1916		1917		1918		1919		Всего	
	пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.	пуд.	ф.
Букукинский . .	27	08	890	17	2643	06	690	34	137	—	4388	25
Белухинский . .	—	—	74	37	1344	16	546	32	89	18	2055	23
Соктуевский . .	—	—	317	28	1184	26	—	—	—	—	1502	14
Шерловогорный.	40	—	465	-	297	—	—	-	—	—	802	—
ВСЕГО . . .	67	08	1748	02	5479	23	1237	26	226	18	8758	37

Названный Концессионный Комитет выставляет объектом иностранных концессий месторождения Ононо-Борзинского района, как дающие полную возможность для организации там крупного дела по добыче вольфрамовых руд.

В Амурской области вольфрамовая руда, в виде шеелита, открыта в больших промышленных количествах в золотых россыпях по реке Харге, левому притоку реки Селемджи. По анализу лаборатории Геологического Комитета, шеелит содержит 78,7% окиси вольфрама.

Остальные месторождения вольфрамовой руды остаются до сих пор не обследованными, и о их промышленном значении пока судить нельзя.

Но и то, что уже обследовано, говорит о том, что вольфрамовые руды Русского Дальнего Востока занимают весьма видное место в ряду известных мировых запасов вольфрама. Геолог Г. И. Стальнов, в официальном издании Геологического Комитета „Полезные Ископаемые Дальнего Востока", 1923 г., говорит: „В настоящее время не подлежит сомнению, что в деле добычи вольфрамовых руд Забайкалью принадлежит блестящая будущность, так-как, несмотря на то, что изучение Забайкалья с точки зрения вольфрамовых руд только-что началось, и несмотря на слабую оборудованность рудников, результаты были получены вполне удовлетворительные, и уже теперь имеется возможность добывать свыше 5 000 пудов руды. Не может быть сомнения в том, что границы рудоносности должны значительно расшириться, так-как сравнительное изучение вольфрамовых месторождений России показывает, что Забайкалье, по запасам вольфрамовых руд, находится в исключительно благоприятных условиях".

ЯПОНИЯ.

В Японии были обнаружены и работались втечении ряда лет, давая весьма незначительную добычу, несколько месторождений вольфрамита и шеелита. В настоящее время, за полным истощением всех известных запасов промышленной руды, разработка ее прекращена, и статистика Горного Бюро не показывает в 1924 и 1925 гг. никакой продукции.

КОРЕЯ.

В последние годы в северной части Кореи было сделано несколько открытий вольфрамовой руды, что подтверждается в настоящее время и последним отчетом Токиоского Геологического Комитета. Некоторые из этих месторождений, по всем признакам, могут быть промышленными, и они уже разведываются.

ФИЛИППИНЫ.

Согласно сведениям Манильского Горного Бюро, на Филиппинских островах пока открыто только одно месторождение вольфрамита, на острове Панай. Ценность этого месторождения, впрочем, до сих пор остается совершенно невыясненной.

МОНГОЛИЯ.

В русских „Известиях Золото- и Горнопромышленности" за военное время были помещены сведения об открытии значительных месторо-

ждений вольфрамовой руды в Монголии, в пограничном районе, примыкающем к Ононо-Борзинскому вольфрамовому району Забайкалья. За отсутствием каких-либо подробных сведений, пока о промышленной ценности этих открытий судить нельзя.

ИНДО-КИТАЙ.

В отношении запасов вольфрамовых руд, Индо-Китай еще слишком мало разведан, но и то, что уже известно, вызывает необходимость уделить серьезное внимание возможности развития вольфрамовой промышленности в Индо-Китае. Вольфрамовая руда в Индо-Китае имеется в Тонкине и в Лаосе, в долинах левых притоков реки Меконга. Она встречается как в смешанных месторождениях олова и вольфрама, так и в чисто-вольфрамовых месторождениях.

Пока работаются только смешанные месторождения олова и вольфрама в уезде Пиа-Куак, в Тонкине. Рудники технически хорошо оборудованы и дают в год несколько сот тонн вольфрамовой руды. Минимальное содержание вольфрамита в руде колеблется от 3,30% до 3,43%. Разработка вольфрамовых руд в Тонкине быстро прогрессирует, и французский горный надзор считает, что рудники в Пиа-Куаке будут скоро в состоянии производить 800—1 000 тонн концентратов в год.

Самостоятельные месторождения вольфрамита пока еще не работаются и остаются совершенно неизученными.

Названными рудниками в Тонкине за последнее пятилетие (1919—1923 гг.), в среднем, добывалось ежегодно 2 340 тонн олова и вольфрама, из какого количества руды на вольфрам приходилось, в среднем, одна десятая, т.-е. около 234 тонн. В 1925 году Индо-Китайским Горным Надзором было зарегистрировано 110 метрических тонн добытой вольфрамовой руды.

••••••••••••

Глава 32.

РТУТЬ.

Ртутные месторождения, как самостоятельного характера, в виде жил киновари, так и в виде значительного количества зерен киновари в золотых россыпях и в некоторых других рудах, как, например, в сурьмяных рудах Китая, известны в ряде стран Дальнего Востока.

На Русском Дальнем Востоке ртутные руды были открыты чуть ли не полтора столетия тому назад, и известно, что в 1797 году, т.-е. 130 лет тому назад, была сделана попытка работать их. В Китае ртуть кустарным способом для чисто-внутреннего потребления добывалась с давних пор, но уже с до-военного времени она, в довольно значительном количестве, производится и на экспорт. В островной Японии запасов ртути мало, но все же она и там добывалась втечении ряда лет, правда, в незначительном количестве. В Индо-Китае в 1925 году уже было зарегистрировано четыре ртутных рудника. Присутствие промышленной киновари надо считать установленным для Северной Маньчжурии, и невыясненного значения месторождения киновари имеются в Корее и на о. Формоза.

Современное участие Дальнего Востока в мировой добыче ртути выражается, для 1925 года, только 1,2 процента, но как во время войны, так и в до-военное время один Китай давал свыше 5% мировой добычи. Настоящее положение добычи ртути на Дальнем Востоке можно выразить следующей таблицей:

Таблица № 151.

Продукция ртути на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай Собств. . .	42	78 490	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. Там. Т. 98 112 (по курсу 80). Максимальная добыча 348 м. тонн в 1918 году.
Русский Д. Восток .	—	—	Имеются промышленные запасы, которые пробовали работать в 1797 г.
Собств. Япония . .	—	--	Имелись лишь ограниченные запасы киновари, которые уже совершенно выработаны, и с 1924 года Японский Горный Надзор цифр продукции ртути не дает.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Индо-Китай	—	—	1925. Зарегистрировано четыре ртутных рудника, по которым еще добычи не публиковалось.
Сев. Маньчжурия . .	—	—	Установлены промышленные запасы киновари, но пока еще не разрабатываются.
Корея . . . . Формоза	—	—	Наличие месторождений киновари установлено, но ценность их еще не выяснена.
ВСЕГО . . .	42	78 490	

Относительно потребления ртути на Дальнем Востоке известно очень мало, и собрать сколько-нибудь полные данные по всем странам совершенно невозможно. Точно известен на основании таможенной статистики только средний импорт ртути в следующие страны (за трехлетний период 1923—25 гг.):

Таблица № 152.

СТРАНЫ	Метрические тонны
Китай	72
Япония	302
Индо-Китай	10
ВСЕГО	384

На основании этого можно предположить, что весь Дальний Восток потребляет не менее 500 метрических тонн ртути, т.-е. приблизительно 1/6 мировой добычи.

Ввиду быстрого роста мирового спроса на ртуть и сравнительной ограниченности территориального распределения ее запасов по земному шару, затрудняющему достаточное и согласованное производство ее, цены на ртуть с 1921 года опять начали быстро расти и сейчас стоят на 210% выше нормального до-военного времени, без какой-либо явной тенденции к их уменьшению. Так-как дальневосточные страны обладают достаточно значительными запасами ртутных руд, то таковые имеют все шансы приобрести крупную роль на международном ртутном рынке. Для наглядного выяснения этой возможности, не лишне здесь дать сжатую характеристику мировой добычи ртути.

Таблица № 153.

Мировая продукция ртути.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1901	3 120	1911	4 000
1902	4 056	1913	4 285
1903	3 633	1916 . . .	3 600
1904	3 733	1921 . . .	2 100
1905	3 285	1922	1 800
1907	3 307	1923	3 266
1908	3 296	1924	3 085
1909 . . .	3 304	1925	3 274
1910	3 339		

Всякому известно, как растет потребность во ртути, вызываемая развитием промышленности, однако, за последние 25 лет, как это видно из приведенной таблицы, продукция ртути продолжает оставаться стационарной, будучи все время немного большей 3 000 тонн.

Соединенные Штаты, одно время дававшие наибольшие количества ртути, сильно истощили свои запасы и стоят сейчас на третьем месте. До самого последнего времени крупнейшим производителем ртути была Испания, дающая и до сих пор до $1/3$ мировой продукции ртути из своих известных Альмаденских ртутных рудников. Значительные запасы ртути были также в Италии и Австро-Венгрии, и в после-военное время, благодаря переходу австрийских рудников Индрии к Италии, в последней продукция ртути настолько развилась, что в 1925 году Италия дала больше половины, а вместе с Испанией 86% мировой продукции, как это видно из следующей таблицы:

Таблица № 154.

Главные производители ртути в 1925 году.

СТРАНЫ	Бутылей по 75 англ. фунтов	Процентное соотношение	
		в 1925 г.	в 1913 г.
Италия	52 000	53	23
Испания	32 000	33	35
Соединенные Штаты	9 500	10	16
Мексика и другие страны	3 500	4	26
ВСЕГО бутылей . . .	97 000	100	100
Метрических тонн . .	3 274	—	—

Россия в до-военное время давала свыше 335 тонн ртути, т.-е. немного больше 10% мировой продукции.

Более детальные данные о распределении по странам добычи ртути дает горный статистический сборник лондонского Имперского Института за 1926 год:

Таблица № 155.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских фунтах		
Италия	3 648 942	3 516 764	4 107 208
Испания	2 522 604	1 980 733	Нет свед.
Соединенные Штаты	595 275	754 575	688 050
Турция	138 000	138 000	138 000
Чехословакия	112 425	171 471	Нет свед.
Румыния	—	—	7 879
Россия	90 375	145 464	Нет свед.
Мексика	98 631	80 810	85 331
Китай	3 600	6 384	7 168
Австрия	Нет свед.	Нет свед.	13 511
Япония	9	Не было.	
ВСЕГО англ. ф.	7 200 000	6 800 000	—
Метрических тонн	3 266	3 085	—

Суммируя все производящие ртуть страны, их можно расположить в следующем порядке по значительности запасов ртутных руд: Испания с ее знаменитыми Альмаденскими ртутными рудниками, запасы которых исчисляются годными чуть ли не на целое столетие по норме до-военного потребления; Италия, которая имеет собственные запасы, лишь наполовину меньшие испанских, но, кроме того, ею после войны присоединен к себе богатый ртутный район Индрии, принадлежавший ранее Австро-Венгрии. Из остальных стран, если не считать Дальнего Востока, только одна Мексика имеет достаточные запасы ртути для экспорта, так-как Соединенные Штаты и Россия, хотя и добывают ртуть в своих пределах, но не имеют ее в достаточном количестве, даже и для собственного потребления.

Заслуживает быть отмеченным, что также, как в отношении олова и сурьмы, в международном ртутном деле преобладает английский капитал. Вся испанская ртуть находится в руках лондонских Ротшильдов. После войны англичанам удалось также получить в свое распоряжение большую часть добычи ртути в Италии, и хотя ртуть из Мексики идет,

главным образом, в Соединенные Штаты, но контролируется она на месте производства также англичанами.

Как тверд мировой рынок на ртуть, видно из быстрого роста цен на нее на нью-иоркской бирже, центральном месте определения мировых цен, так-как Соединенные Штаты являются главным потребителем ртути. Не говоря уже о высоких ценах военного времени, после-военные цены ни разу не опустились до цены 1913 года и продолжали неуклонно расти с 1921 года, дойдя в 1925 году до 83.13 долларов, против 39.54 долларов в 1921 году, т.-е. увеличившись на 210% против до-военных цен.

Подробное движение средних годовых цен на ртуть на нью-иоркской бирже видно из следующей таблицы:

Таблица № 156.

Средние годовые цены на ртуть в Нью-Иорке.

Годы	Бутыль в 75 английск. фунтов в ам. доллар.	Годы	Бутыль в 75 английск. фунтов в ам. доллар.
1913	39.54	1920	81.12
1914	48.31	1921	45.46
1915	87.05	1922 . . .	58 95
1916	125.49	1923	66.60
1917	106.30	1924 . . .	69.76
1918	123 47	1925	63.13
1919	92.15		

КИТАЙ.

Ртутные месторождения известны в Китае в Гуйчжоу и в четырех окружающих ее провинциях,—Сычуань, Юньнань, Гуанси и Хунань, причем добыча ртути в настоящее время производится, главным образом, в провинции Гуйчжоу и лишь в незначительной степени в Хунане и Сычуане, в пограничных районах с провинцией Гуйчжоу.

Известный китайский геолог, д-р С. И. Ван считает, что ртутные месторождения Юньнаня, Хунаня и Гуйчжоу являются частью цепи ртутоносных месторождений, идущих вдоль побережья Тихого океана. Ртутная руда, по заключению Вана, встречается в Китае в четырех видах: 1) как пропитывание пластов чистого известняка; 2) изолированными гнездами или пустотами, заполненными кристаллическими аггрегатами или хорошо развитыми кристаллами киновари; 3) в контактах, трещинах и вдоль плоскостей напластований, и 4) залежами нерегулярного образования в породах, подвергнувшихся сильной дислокации. Иногда ртутная руда встречается ассоциированной с сурьмой. Д-р Ван

считает, в общем, все эти месторождения ртути бедными и руду низкой по качеству,—среднее содержание ртути в ней не выше 3-х процентов.

Производством ртути, сосредоточенным почти исключительно в провинции Гуйчжоу, заняты сейчас исключительно мелкие местные китайские компании, применяющие весьма отсталые методы добычи руды и выгонки ртути, при которых, иногда, бесполезно пропадает до 40% металла. В 900-х годах один англо-французский синдикат пытался работать современными методами, но дело оказалось коммерчески мало выгодным из-за плохого качества руды и разбросанности месторождений, и работы были прекращены в 1911 году.

Высокие цены на ртуть, дошедшие в 1916 году до средней годовой цены в Ам. Долл. 3 640 за метрическую тонну, дали сильный толчок к производству ртути в Китае, которой максимально было произведено 348 тонн в 1918 году. После-военное падение цен, хотя они с 1921 года оправились опять и сейчас стоят на 210% выше до-военных, уменьшило производство ртути к 1923 году до 31 тонны. Затем, как видно из нижеприведенной таблицы, оно начало понемногу оправляться, дойдя уже в 1925 году, согласно сведениям Пекинского Геологического Комитета, до 42 метрических тонн, на Там. Т. 98 112.

Таблица № 157.

Продукция ртути в Китае.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1915	205	1921	111
1916 . . .	284	1922	50
1918	348	1923	31
1919	159	1925	42
1920	95		

В среднем, настоящую продукцию ртути можно принять не большею 45—50 тонн. Что же касается потребления, то таковое вряд ли ниже 100 метр. тонн в год, ибо Китай импортирует ежегодно (по средним таможенным данным за 1923—25 гг.) по 72 метрических тонны, и, безусловно, не менее 30 тонн производится для внутреннего потребления кустарями.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Ртуть известна в Забайкальи с 1759 года. В 1797 году была сделана попытка добычи ее из прожилков киновари по р. Серный Ильдикан, и было добыто 11,5 фунтов ртути, но в дальнейшем разработка была брошена.

Прожилки киновари были обнаружены в нескольких местах Нерчинского округа, в Забайкальи, но до сих пор промышленное значение их специально не выяснялось. Геолог Г. Стальнов считает, что месторождения киновари, в районе Нижней Борзи, по р. Серный Ильдикан, все же заслуживают специальной разведки.

Зерна киновари, иногда в значительных количествах, встречаются почти во всех золотых россыпях Забайкалья, а также и во многих россыпях других областей, но они вряд ли могут иметь промышленное значение.

В Амурской области присутствие киновари обнаружено в верховьях р. Буреи. По непроверенным сведениям, ртуть была обнаружена в Камчатской области, в районах Гижиги и Анадыри.

ЯПОНИЯ.

Ртуть, в виде прожилков киновари, встречается в незначительных количествах на островах Хоккайдо, Хоншу и Сикоку. В промышленном количестве она была найдена только на последнем острове, где и добывалась в малых размерах в местности Ава. В настоящее время запасы киновари почти совсем истощены, и за 1924 год никакой продукции уже не отмечено.

Некоторое представление о потреблении ртути в Японии дают таможенные данные об импорте ее. Так, по этой официальной статистике Япония в период 1923—25 гг., в среднем, ввозила ежегодно по 302 метрических тонн ртути.

КОРЕЯ и ФОРМОЗА.

Имеются сведения о нахождении месторождений киновари в северной части Кореи и на острове Формоза, но до настоящего времени остается не выясненным, представляют ли они какую-либо промышленную ценность или нет.

СЕВЕРНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

Относительно наличия в Северной Маньчжурии киновари промышленного значения имеется целый ряд достаточно авторитетных данных.



Так, по сведениям, полученным автором от заведывавшего разведками, производимыми Верхне-Амурской Золотопромышленной Компанией в Приаргуньском районе Северной Маньчжурии, поисковыми партиями этой Компании было установлено не менее двух явно-промышленных месторождений киновари, расположенных по двум нижним притокам Аргуни. Кроме этих двух, были встречены еще и другие месторождения, как в низовьях Аргуни, так и в Прихинганском районе, но их в свое время проверить не удалось.

Как на заслуживающее большого внимания, горный инж. Э. И. Аминов указывал автору на недавно обнаруженное месторождение киновари, расположенное вблизи вновь строящейся Хухайской железной дороги (Харбин—Хайлунь).

ИНДО-КИТАЙ.

Киноварь в прожилках, промышленного значения, обнаружена французским горным надзором Индо-Китая в Верхнем Тонкине. В 1925 г. этим надзором были зарегистрированы взятые для эксплоатации четыре рудника, где добыча ртути должна была быть поставленной по последнему слову техники. До настоящего времени, однако, никаких сведений о том, как развивается деятельность этих ртутных рудников, пока нет.

В Индо-Китай ежегодно ввозится не менее 10 метрич. тонн ртути.

•••••••••••••

Глава 33.

ВИСМУТ.

Как ни мало еще развита добыча руды висмута на Дальнем Востоке, тем не менее, она уже составляла в 1924 и 1925 гг. немногим больше 27% мировой. Все говорит за то, что в будущем, при рациональной постановке этой отрасли промышленности, дальневосточный висмут сможет играть еще большую роль на международном висмутовом рынке, тем более что мировые запасы висмутовых руд весьма ограничены, а спрос на него возрастает.

Для характеристики последнего, достаточно упомянуть, что в довоенное время, как, например, в 1913 г., средняя мировая цена висмута равнялась, приблизительно, четырем американским долларам за килограмм (Ам. Долл. 1.83 за англ. фунт); после войны она временно упала, но с 1922 года обнаружила твердую тенденцию к поднятию и с 1924 г. идет вверх, выражаясь уже в цифрах свыше пяти американских долларов за килограмм.

Главным производителем висмутовой руды является Боливия, где богатые месторождения висмута содержат самородный металл, окись и углекислые соединения в сочетании с золотом и соединениями серебра и олова. В 1925 году одна только Боливия добыла 542 360 килограммов висмутного концентрата. За Боливией, по значительности своих запасов руды, идут Австралия, Тасмания, Новая Зеландия, Перу и Испания. В достаточном количестве для собственного потребления имела до войны и Германия, но теперь она уже не может обходиться без ввоза. Соединенные Штаты производят свыше 213 м. тонн металлического висмута, но большая часть получается из импортированной руды, и они собственной продукцией удовлетворяют лишь часть своего потребления.

Важно отметить, что во всех перечисленных странах, кроме Германии и Соединенных Штатов, разработка висмутовой руды находится в руках английского капитала,—фактически одного синдиката.

Общая мировая продукция висмута весьма ограничена по своим размерам и не успевает за ростом спроса на этот металл, несмотря на то, что она с 1923 года, когда она составляла 396 метрических тонн, поднялась в 1925 г. до количества свыше 575 м. тонн (точной цифры пока еще не имеется).

Общее представление о распределении добычи висмута по разным странам можно получить путем сводки в одну таблицу сведений, даваемых лондонским Императорским Институтом, в его статистике по горному делу, выпущенной в 1926 году. Впрочем, несмотря на свежесть этого издания, оно все же не дает полных данных за 1925 год, по како-

вому, вследствие этого, приходится в нижеприводимой таблице ограничиться добычей висмута только Боливией, Австралией, Канадой, Японией и Китаем:

Таблица № 158.

Мировая продукция висмута по странам.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В килограммах		
Боливия (концентрата)	372 466	399 034	542 360
Соединенные Штаты (металла)	213 360	нет сведений	
Испания:			
руды	91 440	124 968	нет св.
металла	21 996	41 148	„ „
Австралия (руды)	6 350	15 494	11 684
Япония (металла)	7 417	29 616	26 997
Китай	нет св.	80 000	80 000
Германия	5 182	5 080	нет св.
Канада (металла)	—	5 842	8 941
Британская Индия	—	51	нет св.
Чехословакия (руды)	нет св.	133 654	„ „
Румыния (металла)	102	—	„ „
Перу (металла)	1 270	нет св.	„ „
ВСЕГО руды	470 256	673 150	554 044
металла	249 327	161 737	115 938

За тот же трехлетний период главными покупателями висмута являлись: Франция, Англия и Соединенные Штаты. Четвертое место по покупке импортированного висмута, что очень характерно, занимала в этот период Япония, ввозившая до 25 000 кг металл. висмута в год.

Ввиду общей ограниченности мировых запасов висмутовой руды и особенностей ее распределения по земному шару, международный рынок ощущает постоянный недостаток в поступлении ее, и потому открытие для разработок новых районов должно явиться для него весьма важным. В этом отношении Дальний Восток, по крайней мере некототорые из его стран, находятся в весьма благоприятном положении, которое им и следовало бы закрепить без дальнейшего промедления.

Сейчас висмут на Дальнем Востоке добывается только в Китае и Японии, и, как не примитивно там поставлена еще разработка руды, тем не менее, только эти две страны уже дают свыше 27% мировой продукции.

В Японии месторождений висмута немного, и запасы этой руды весьма ограничены. В Китае висмутовые месторождения тоже незначительны и, главное, весьма разбросаны для того, чтобы позволить разработку в крупном масштабе. Значительные промышленные количества висмута, приуроченные к нескольким районам, имеются на Русском Дальнем Востоке, где, однако, все еще медлят с его разработкой, несмотря на всю выгодность ее.

Настоящая продукция висмута на Дальнем Востоке может быть выражена следующей таблицей:

Таблица № 159.

Продукция висмута на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Килограммы	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Собств. Китай . . .	80 000	400 000	**1924.** Пекинский Геологическ. Комитет данными за 1925 г. не обладает. В 1921 г. было добыто 119 500 кг, что было максимумом. (Оценка по Ам. Долл. 5 за кг).
Остр. Япония	26 997	136 714	**1925.** Японское Горное Бюро. 44 995 кин на 273 429 ен (по 10.15 ен за килограмм).
Русский Д. Восток . .	500	2 500	Экспериментальная добыча в 1920 г. В период 1914—1919 гг. было произведено около 800 кг висмута.
Прочие страны . . .	—	—	О наличии висмутовых руд промышленной ценности пока никаких данных не сообщалось.
ВСЕГО 1925 г.	106 997	536 714	
1924 „	110 105	554 013	

Относительно современного положения висмутовой промышленности в каждой из названных выше дальневосточных стран можно дать следующие сжатые данные.

КИТАЙ.

Согласно данным геолога С. И. Вана, висмут встречается в Китае в той же металло-генетической зоне Китая, как и вольфрам.

Разработка висмута сейчас ведется в провинции Гуандун, где он добывается вместе с вольфрамовой рудой. Добыча висмута началась в Китае только в 1919 году. Висмут весь экспортируется, и так-как других

данных нет, то о продукции висмута в Китае можно судить только по цифрам экспорта его, регистрируемого китайскими морскими таможнями:

Таблица № 160.

Экспорт висмута из Китая.

Годы	Килограммы	Годы	Килограммы
1920	88 140	1923	—
1921	119 580	1924	80 000 *)
1922	55 140	1925	Сведений в Геолог. Ком. не было

ЯПОНИЯ.

Висмут встречается в нескольких местностях Японии в ассоциации с медной рудой и золотом. Главная добыча висмута дается рудниками Камиока и Икуно, где висмут находится в прожилках халькопирита и серного колчедана, пересекающих липариты. Ежегодно в Японии добывается от 25 000 до 30 000 килограммов висмута и до 25 000 килограммов в год Япония ввозит из-за границы. Так, например, по последним отчетным данным Горного Бюро Министерства Торговли и Промышленности, в 1924 году добыто 49 342 кин (29 605 килограммов) висмута, оцененного 303 027 ен, и 26 997 килограммов (44 995 кин) в 1925 году, оцененных в сумме 273 425 ен. Так-как до сих пор в Японии сколько-нибудь значительных месторождений висмута не обнаружено, то рассчитывать приходится скорее на уменьшение, чем на увеличение продукции.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Висмут на Русском Дальнем Востоке обнаружен в 13 местах, но только одно месторождение пока считается Геологическим Комитетом обследованным („Полезные Ископаемые", 1923).

Висмут часто встречается в шлихах золотых россыпей Приморской и Амурской областей. Особенно значительны количества висмута в золотых россыпях на реке Джалинде, Амурской области, на Успенском прииске, где часто поднимаются самородки чистого висмута. Можно думать, что в ряде случаев в Амурской области месторождения висмута окажутся безусловно промышленными.

Определенно, однако, уже выяснено, что в Забайкальи висмут часто встречается в безусловно промышленных количествах, и месторождение

*) По данным Пекинского Экономического Бюро эта цифра составляла общую продукцию висмута в Китае в 1924 г.

висмута по реке Аммуной, в Амазарском районе, представляет собою, безусловно, крупную ценность.

Впервые самородный, сернистый и теллуристый висмут был встречен в Забайкальи по р. Амазар. К настоящему времени установлено присутствие нескольких новых месторождений висмута, заслуживающих внимания, как-то: Букукинский и Шерловогорный рудники, в шлихах Карийских приисков, по речке Джармагатаю и др.

Начиная с 1914 года, делались, в разных местах, попытки добывать висмут. Нигде они не велись, как специальное задание, но, тем не менее, почти всюду эти опыты дали обещающие результаты. За период 1914—1919 гг. во всем Забайкальи было добыто не менее 800 килограммов висмута. В 1920 году были произведены опыты добычи висмута на Букукинском и Шерловогорном рудниках (К. А. Ненадкевич), давшие, в смысле опыта, очень благоприятные результаты. При этом эксперименте было добыто около 500 килограммов металлического висмута.

Геолог Г. И. Стальнов считает, что „висмутовые руды имеют все данные получить в Забайкальи промышленное значение" („Полезные Ископаемые", изд. Геологического Комитета, под ред. П. Полевого, 1923 г.).

••••••••••••

Глава 34.

НИККЕЛЬ.

Ввиду общей ограниченности мировых запасов никкелевых руд и быстро растущего спроса на никкель, развитие разработки никкеля — одна из существеннейших задач современной промышленности. Эта же задача является очередной и для дальневосточных стран, где имеются промышленные запасы никкелевых руд и где потребление никкеля уже велико. Дальнему Востоку приходится теперь ежегодно ввозить, по грубому подсчету, около 1 500 тонн металла и изделий, как это можно видеть из нижеследующей краткой таблицы импорта никкеля в дальневосточные страны за период последних отчетных лет—1923—1925 гг.:

Таблица № 161.

СТРАНЫ	Импортировалось ежегодно метр. тонн	Заметки
Япония	909	**1924.** Таможенные данные за 1923—1925 г. Преобладает ввоз сырого металла.
Китай	471	**1923**. Также наибольшая цифра последнего трехлетия. Сырой металл и изделия.
Филиппины	36	**1924** На сумму 6 193 фунт. стерл. (Взято по 170 за тонну).
Индо-Китай	10	**1925**. Сырого металла 3 метр. тонны.
Русский Дальний Восток .	10	Взято предположительно, как минимальный импорт. Точной цифры автор не имел.
ВСЕГО . . .	1 436	

На Дальнем Востоке никкелевые руды известны в Китае, Японии и на Русском Дальнем Востоке, но они до сих пор так мало обследованы, что сколько-нибудь точных данных об их промышленной ценности нет. Во всяком случае, известно одно, что в Китае разработка никкелевой руды известна с глубокой древности, для применения ее при изготовлении бронзы.

ЯПОНИЯ.

В Японии никкелевые руды специально разведывались, и, хотя сколько-нибудь значительных количеств руды и не найдено, тем не менее, ряд месторождений может быть использован для промышленных целей. Пока в Японии никкель добывался, как побочный продукт (электролитическим путем), при обработке меди из рудников Беши и других, где он встречается в малых количествах в медном колчедане. Кроме этого, никкелевая руда жильного характера встречена в Японии в нескольких местах, ассоциированная с пирротитом, халькопиритом и хромитом. Эта руда содержит 30% металлического никкеля.

Количество производимого никкеля так невелико, что в официальную статистику горного производства не попадает.

Япония ввозит уже большое количество сырого никкеля и изделий. Так, по официальным таможенным данным, импорт никкеля в металле достиг в 1924 году уже 909 метрических тонн.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Никкелевая руда, в виде никкелевой меди, имеется во многих серебро-свинцовых рудниках Забайкалья. Но из трех зарегистрированных Геологическим Комитетом месторождений никкелевой руды пока еще ни одно не обследовалось специально, и промышленная ценность их остается невыясненной.

КИТАЙ.

Никкелевая руда известна в Китае в четырех провинциях: Сычуане, Юньнане, Гуйчжоу и Шэньси. В провинции Сычуань она обнаружена в незначительных количествах в перидотах Цин-Кванских гор. В Юньнане она найдена в связи с медью и называется китайскими рудокопами „белой медью“. Кроме никкеля, эта руда содержит также некоторые количества золота. Промышленная ценность всех этих месторождений никкелевой руды пока не установлена. В высшей степени интересно то, что никкель и его ценность отмечены в Китае с глубокой древности. По свидетельству геолога F. Mathieu, китайцы с древних времен употребляли никкелевые руды для получения бронзовых сплавов.

Китай потребляет около 500 тонн никкеля, в разном виде, если судить по его средней годовой статистике импорта (471 метр. тонна— импорт 1923 года, но должно быть принято во внимание, что гражданская война в Китае сильно уменьшает вообще весь объем импорта металлов).

Что касается мировой продукции никкеля, то, несмотря на все растущую острую необходимость промышленности в этом ценном металле, таковая развивается, вследствие ограниченности запасов руды, сравнительно очень медленно, как это видно из следующей таблицы мировой добычи никкеля:

Таблица № 162.

Развитие продукции никкеля.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1902 . . .	8 700	1922	16 000
1909	17 300	1923	30 648
1910	20 100	1924	35 088
1911	24 500	1925	36 558
1916	49 000		

Как ограниченно число мировых производителей никкелевой руды, можно наглядно видеть из статистических данных мировой продукции этой руды, опубликованных в 1926 г. британским Имперским Институтом. Из них видно, что в последнее отчетное трехлетие 1923—1925 гг. чуть ли не 98% мировой добычи никкелевой руды падает только на две страны — на Канаду, дающую около 90%, и Новую Каледонию. Соединенные Штаты в 1925 году дали всего только 243 тонны, но и эта скромная цифра является для них максимальной за после-военный период.

Таблица № 163.

Главные мировые производители никкелевой руды.

(Цифры представляют содержание металла в руде. В английских тоннах).

СТРАНЫ	1923	1924	1925
Канада	27 881	27 347	32 972
Новая Каледония	2 635	3 600	3 320
Соединенные Штаты	89	171	243
Италия	44	1	6
Германия	3	нет сведений	
ВСЕГО англ. тонн	30 600	31 100	36 500
метр. тонн	30 648	31 150	36 558

Самые чистые никкелевые руды дает Новая Каледония. В Европе никкелевые руды имеются, кроме Италии и Германии, еще в Австрии, Венгрии, Швеции, Норвегии и в России (на Урале), но всюду—в весьма незначительных количествах. В Канаде возможные запасы никкелевой руды в округе Сэдбэри, Онтарио, исчисляются до 100 000 000 тонн, но это уже не так много, если принять во внимание, что разрабатывающиеся руды содержат, обычно, от 2 до 6% металла.

Канадская руда очищается, главным образом, в Соединенных Штатах, а в Европе никкелеочистительные заводы имеются во Франции (каледонская руда), Англии, Бельгии, Германии и Норвегии. Высчитано, что в мировом масштабе 60% металлического никкеля идет на выделку стали, 20%—на сплавы и 20%—для всех прочих промышленных целей.

Средняя мировая рыночная цена на никкель устанавливается в Нью-Иорке, где она в 1925 году колебалась между 820 и 850 ам. долл. за тонну против 727 долларов 1913 года.

....

Глава 35.

КОБАЛЬТ.

На Дальнем Востоке кобальтовым рудам, также как и никкелевым, до сих пор отводилось весьма мало внимания, хотя уже вполне установлено, что кобальтовые руды встречаются, возможно в промышленных количествах, в Китае, Японии и на Русском Дальнем Востоке. Насколько существенно скорейшее изучение этого вопроса, можно заключить из того факта, что предложение кобальта давно уже не удовлетворяет спроса на него, и фактически единственными поставщиками кобальтовой руды являются только две страны—опять та же Канада и Бельгийское Конго (Катанга). Насколько ценен кобальт—говорит его цена, определявшаяся в Нью-Иорке в 1925 году, в среднем, около 5 500 амер. долларов за метрическую тонну.

Мировая добыча кобальта весьма невелика. В 1916 году она исчислялась немного больше 400 метрических тонн металла. По данным, даваемым нью-иоркским журналом „Минэрал Индустри", в 1924 году она равнялась только 339 метрическим тоннам. Однако, эта цифра безусловно крайне преуменьшена, как это можно судить из приводимых ниже подсчетов британского Имперского Института мировой продукции кобальта. Такое преуменьшение публикуемых данных объясняется тем, что в последние годы почти вся очистка кобальтовых руд сосредоточена в Англии, в одних руках, и точных сведений о ней не публикуется.

Названный британский Имперский Институт, в своей статистике мировой горной продукции, дает следующие детали о добыче кобальта в три последних отчетных года:

Таблица № 164.

Мировая продукция кобальта.

СТРАНЫ	Вид продукта	1923	1924	1925
		Метрические тонны		
Канада	Металлическ. содержание	402,7	430,3	506,4
Бельгийское Конго	Руда	нет сведений		693,9
Австралия	Концентраты	220,9	200,4	91,4
Новая Каледония	Руда	63,9	нет сведений	
Чили	Металлическ. содержание	—	34,5	нет св.

На основании этой таблицы можно считать, что мировая продукция кобальта, в его металлическом содержании, была в 1925 году около 600 метр. тонн, если не больше.

Большие, чем Канада, надежды подает страна Катанга, в Бельгийском Конго, где кобальт извлекается из богатых, сильно окисленных медных руд. Большая часть кобальта сейчас там пропадает из-за выщелачивания при добыче меди, тогда как работающаяся там медная руда дает содержание кобальта, доходящее до 4%.

Относительно условий нахождения кобальтовых руд на Дальнем Востоке пока имеются, к сожалению, весьма немногие данные, которые, в сжатом виде, можно свести к следующему.

КИТАЙ.

Небольшие количества кобальтовых руд, согласно свидетельству геологов—Ф. Матье и Ван Ю-чжуна, встречены в нескольких южных провинциях Китая. Руды эти обычно состоят из смеси кобальтовых окисей с марганцем. Со специальным назначением ни одно из известных месторождений геологически не обследовалось, и ценность их приходится, пока-что, считать невыясненной. Однако, есть много данных, что ряд месторождений окажется промышленного значения, ибо кобальтовые руды известны китайцам с глубокой древности и чисто-кустарным образом, для надобностей местного фарфорового производства, работаются и теперь. Извлекаются, очевидно, только кобальтовые соли, нужные для окрашивания фарфоровых изделий, но в каком размере происходила и происходит эта добыча—установить совершенно невозможно. По литературным сведениям, известно, что значительный размер имела эта промышленность, во время Мингской династии, в провинции Юньнань, откуда шли лучшие кобальтовые соли.

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ.

В Японии сделано многое для выяснения ее кобальтовых руд и, как это можно видеть, ничего значительного обнаружено не было. Небольшие количества кобальта встречаются в месторождениях окисленных медных руд, как, например, в медных колчеданах рудников в Беши и в ряде других мест. В медной руде, добываемой в Беши, хотя и нельзя обнаружить присутствия кобальта невооруженным глазом, тем не менее, в неочищенном сплаве меди всегда оказывается около 0,2% металлического кобальта. Незначительное количество его извлекается и теперь, как побочный продукт.

Установленные рудные месторождения кобальта состоят из кобальтового блеска, висмутинита и вольфрамовой руды. В нескольких случаях имеются контактные образования кобальтовой руды, где гранито-порфиры вторгались в известняки палеозоя, однако, ни одно из этих рудных месторождений не носит достаточно значительного характера для постановки серьезных работ.

Согласно таможенным данным за период 1923—1925 годов, Япония импортирует ежегодно от 50 000 до 60 000 килограммов окиси кобальта (59 741 кг в 1924 году).

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

На Русском Дальнем Востоке Геологическим Комитетом зарегистрировано только три кобальтовых месторождения. В Забайкальи, по свидетельству Г. И. Стальнова, кобальтовые руды были обнаружены во многих местах, в связи с разработкой серебро-свинцовых руд. Чаще всего забайкальские кобальтовые руды представлены кобальтовым свинцовым блеском и кобальтово-цинковым железняком. До сих пор ни одно из месторождений специально не обследовалось, и ценность их фактически остается невыясненной.

....

Глава 36.

АЛЮМИНИЙ.

Алюминий—это металл, мировое потребление которого за последние 20 лет увеличилось больше *чем в 26 раз.* С 64 800 тонн в 1913 г. мировая продукция металлического алюминия увеличилась до 182 880 м. тонн в 1925 году, оцениваемых почти в 110 000 000 ам. долл., и спрос на алюминий все продолжает и продолжает расти.

В этом отношении в высшей степени интересным представляется то, что весьма большие месторождения алюминиевой руды недавно открыты в Северной Маньчжурии, единственном, пока, месте на Дальнем Востоке, где она обнаружена в значительном количестве, если не считать давно уже известных бокситов в Китае, в провинции Фуцзянь и в восточной части Цеценхановского аймака Внешней Монголии.

С открытием в Северной Маньчжурии богатых запасов алюминиевых руд, в виде боксита и диаспорита, тесно связано имя русского инженера-металлурга К. Г. Молчанского, первым обратившего внимание на их присутствие и разведавшего ряд месторождений. Главнейшие месторождения боксита и диаспорита обнаружены им в бассейне реки Лалиньхэ и в Нингутинском районе, невдалеке от прекрасного источника водяной силы, в верховьях Муданьцзяна. Кроме этого, алюминиевая руда известна в Гириньской провинции, в Мэнцзянском уезде, где в 1922 году одна смешанная иностранно-китайская компания пыталась получить права на разработку алюминия, но в предоставлении этих прав ей почему-то было отказано.

Единственное место на Дальнем Востоке, где в настоящее время в какой-либо степени используются алюминиевые руды, — это Китай, который, согласно таможенным данным за последнее трехлетие, вывозил от 4 300 до 6 173 метр. тонн алюминиевого сульфата (4 361 м. тонна в 1923 году, 4 743 тонны в 1924 году и 6 173 м. тонны в 1925 году). К сожалению, автор не нашел по этому поводу никаких данных в материалах Пекинского Геологического Комитета.

Судя по всем имеющимся данным, правда, еще носящим только предварительный характер, северо-маньчжурские месторождения алюминиевой руды одни из весьма крупных, даже с мировой точки зрения. Расположение их в смысле путей сообщения и водяной силы благоприятное, и их промышленная ценность могла бы быть весьма большой, если бы мировой рынок алюминия не был бы монополизирован со времени войны „Международным Синдикатом Производителей Алюминия“ (International Syndicate of Producers of Aluminium), контролируемым в финансовом отношении американцами. Этим синдикатом затрачен уже

громадный капитал на постановку производства алюминия в Соединенных Штатах, Франции и Гвинее, где алюминиевая руда имеется также в значительных количествах. Разработка новооткрытых месторождений алюминия пока еще не в интересах этого синдиката, и, пока это так, несомненно, для Северной Маньчжурии представится весьма и весьма нелегким найти капитал для эксплоатации ее боксита раньше, чем он мог бы потребоваться самому этому синдикату.

Наличность значительных запасов боксита в Китае, впрочем, вероятно, начнет скоро использоваться японцами. Насколько это известно из японских источников, японцы уже давно изучали вопрос о возможности использовать китайские месторождения боксита в провинциях Фуцзянь и Гуандун, но во всем том районе совершенно нет подходящих условий для постройки завода (отсутствие водяной силы), и, кроме того, запасы руды сомнительны по размерам для того, чтобы оправдать большие затраты на завод в этом районе. Осматривались японцами также весьма внимательно бокситные месторождения Северной Маньчжурии, возле Нингуты, где и запасы велики, и наличность водяной силы благоприятна для постройки завода, но общие политические условия, очевидно, были найдены неблагоприятными для вложения там на месте большого капитала.

В результате всего, в начале 1927 года, стало известно, что Японское Министерство Торговли и Промышленности решило отвести место для постройки алюминиевого завода в самой Японии, в префектуре Тойяма (Toyama), производительностью в 1 000 тонн в год, на оборудование которого ассигнуется 10 000 000 ен. Расчет работы завода основан на доставке, главным образом, китайского боксита из Фучжоу, но также будет использовано единственно значительное собственное японское месторождение боксита в префектуре Иватэ (Iwate). Ничего не говорится о японских видах на нингутинские бокситы Северной Маньчжурии, но тот факт, что японцы, последнее время, усиленно добивались постройки дороги от Дуньхуа на Нингуту, т.-е. выхода на Корею, заставляет думать, что у них имеются дальнейшие расчеты и на эти богатые месторождения.

Относительно потребления алюминия на Дальнем Востоке подробные данные добыть трудно, но, в общих чертах, о таковом можно судить по таможенным данным последнего отчетнаго трехлетия. Из них видно, что на Дальний Восток ввозилось:

Таблица № 165.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	Метрических	тонн	
Япония:			
металла	3 631	4 128	4 619
криолита	823	328	1 020
Китай, металла	63	57	60
Индо-Китай:			
металла	нет све	дений	34
алюминиевого сульфата	»	»	177
Русский Д. Восток и Филиппины	(прибли	зительно)	100

Что касается распределения мирового потребления алюминия, то львиную долю этого металла поглощают Соединенные Штаты,—до 63%. Все европейские страны, взятые вместе, берут до 34% мировой добычи алюминия, и на все остальные страны приходится только 3%. Во всяком случае, можно отметить тот факт, что европейское потребление алюминия увеличилось уже в два раза, по сравнению с до-военным, и продолжает развиваться более быстрым темпом, чем в Соединенных Штатах.

Мировая продукция алюминия обнаружила поразительно быстрый рост, сравнительно с другими металлами. Ее развитие видно из следующих цифр:

Таблица № 166.

Развитие продукции алюминия.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1902	7 800	1916	178 000
1909 . . .	35 300	1922	112 700
1910	44 200	1923	141 200
1911	47 900	1924	166 600
1913	64 800	1925	182 800

В изготовлении металлического алюминия первое место принадлежит Соединенным Штатам, но они стоят на втором месте по добыче боксита (для извлечения алюминия идут только бокситы, содержащие выше 58% алюминия), причем добыча последнего в них определенно падает. Первое место в добыче боксита принадлежит Франции, а на третьем стоит Британская и Голландская Гвиана. Второе место в продукции металла принадлежит сейчас опять Германии, отодвинувшей Францию на третье место.

В табл. №№ 167 и 168 приводится распределение мировой добычи боксита по последним данным британского Имперского Института (Статистические сборники за 1926 год) (см. стр. 169).

Общей характеристикой современного мирового положения в области алюминия—твердый и все усиливающийся недостаток его продукции в промышленно наиболее развитых странах. Соединенные Штаты своим и канадским сырьем не могут покрывать своего потребления и ввозят алюминий даже из Норвегии. В Германии и Франции потребление превосходит продукцию. Новые запасы алюминиевых руд обнаружены только в Румынии, где уже и начаты разработкой, обслуживая Германию.

Так-как при извлечении алюминия из боксита требуется очень большой расход электрической энергии, то это производство наиболее выгодно для стран, располагающих достаточными запасами белого угля. К таким

Таблица № 167.

Мировая добыча боксита.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Франция	387 408	330 189	400 001
Соединенные Штаты	522 690	347 570	316 540
Британская Гвиана	133 562	185 091	194 339
Италия	96 479	138 527	192 000
Голландская Гвиана	12 413	59 077	84 150
Югославия	32 107	30 000	77 762
Британская Индия	6 547	23 228	11 000
ВСЕГО, включая прочие страны	1 208 000	1 120 000	1 290 000
Метрич. тонн	1 271 300	1 186 300	1 354 600

Таблица № 168.

Мировое производство алюминия в металле.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Соединенные Штаты	57 500	64 500	70 000
Германия	15 600	18 400	25 000
Франция	14 112	17 000	24 000
Великобритания	21 000	20 000	21 500
Норвегия	13 100	19 600	20 900
Швейцария	15 000	20 000	17 000
ВСЕГО, включая прочие страны	139 000	164 000	180 000
Метрич. тонны	141 200	166 600	182 800

запасам принадлежит Ниагара в Соединенных Штатах и многочисленные водопады Норвегии. В этом отношении, открытие бокситов в Северной Маньчжурии, невдалеке от верховьев реки Муданьцзяна, обладающих громадным запасом водяной энергии, по существу, является событием крупного мирового значения. Что они будут в будущем использованы, это несомненно, но также несомненно и то, что, при настоящей монополизации мирового алюминиевого рынка американским синдикатом, без крупной борьбы с ним другого крупного капитала—использовать маньчжурские бокситы сейчас весьма трудно.

Благодаря указанной выше крупной роли Соединенных Штатов в производстве металлического алюминия и их громадному потреблению, мировые цены на алюминий определяются нью-иоркским рынком, на котором средние годовые цены, по сравнению с до-военными, были следующие:

Таблица № 169.

Годы	Амер. доллар. за метр. тонну	Годы	Амер. доллар. за метр. тонну
1912	485	1921	468
1913	521	1922	412
1919	709	1923	560
1920	675	1925	600

•••••••••••••

Глава 37.

ПЛАТИНА.

Платина на Дальнем Востоке известна, в промышленных количествах, большей частью в связи с золотыми россыпями, в целом ряде стран, как-то: на Русском Дальнем Востоке, в Японии и на Филиппинских островах. По недостаточно еще проверенным сведениям, присутствие платины отмечается в Китае, Северной Маньчжурии и в Монголии. Всего только несколько лет тому назад платину начали добывать, правда, еще в очень незначительных количествах, в Японии и на Филиппинах.

Все известное о платине на Дальнем Востоке, для наглядности, может быть суммировано следующей таблицей:

Таблица № 170.

Продукция платины на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Граммы	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Островная Япония . .	5 872	27 384	**1925.** Японское Горное Бюро. 1 566 момме на 54 769 ен.
Филиппины	137	350	**1925.** Манильское Горное Бюро. Как побочный продукт при добыче золота.
Русский Д. Восток .	—	—	Присутствие платины обнаружено в четырех местах. Пока еще не добывалась.
Китай Собств. . . . . Сев. Маньчжурия . . Монголия	—	—	Имеется ряд сведений, остающихся до сих пор непроверенными.
ВСЕГО . . .	6 002	27 734	

Несмотря на то, что почин в добыче платины на Дальнем Востоке сделан Японией и Филиппинами, все же, как это будет видно из дальнейшего изложения, в сколько-нибудь серьезном промышленном количестве платина может разрабатываться, вероятно, только на одном

Русском Дальнем Востоке. Так имеются данные о нахождении таковой и отдельно и в золотых россыпях, со значительным содержанием ее.

ЯПОНИЯ.

Присутствие платины было несколько лет тому назад обнаружено на двух островах в ряде мелких и бедных золотых россыпей, считавшихся совершенно не выгодными для добычи золота. Наибольшие надежды подают речные россыпи на острове Хоккайдо, где усиленные разведки производятся два последних года на речках Тешио-гава и Юбари-гава. Платина в этих россыпях обнаружена в виде плоских зерен, отмываемых вместе с некоторым количеством золота и иридистого осмия. В первый год разработки, в 1923 году, было добыто 6 966 грамм., в 1924 году на названных двух речках было намыто 4 519 граммов платины, на сумму 48 064 ен. В 1925 году добыча платины увеличилась больше чем на один килограмм, будучи доведенной до 5 872 граммов, на сумму в 54 769 ен.

ФИЛИППИНЫ.

Следы присутствия платины были давно уже обнаружены в одной или двух золотых россыпях, разрабатывавшихся в древние времена. В свое время на это не было обращено никакого внимания, и только с 1922 года россыпную платину начали добывать в округе Суригао, на острове Минданао, по реке Тамбиз. Зерна платины, встречаемые там в золотой россыпи, содержат 68,2% чистой платины, и официально зарегистрированная Манильским Горным Бюро добыча ее, в неочищенном виде, выражается в следующих, пока еще весьма скромных цифрах:

Таблица № 171.

Годы	Граммы	Стоимость в пезо
1922	42	179
1923	420	1 791
1924	(сведений нет)	
1925	137	700

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Более или менее обещающие указания на присутствие платины в промышленных количествах относятся к Амурской и Камчатской областям. Что же касается Забайкалья, то, хотя признаки платины и встречены там на некоторых приисках Баргузинского округа, геолог Г. И. Стальнов считает Забайкалье не обещающим промышленной платины.

В Амурской области, согласно свидетельству геолога Макерова, присутствие платины было обнаружено в ряде зейских приисков в безусловно промышленных количествах, ибо содержание ее в пласте доходит в некоторых случаях до 25% количества содержимого в пласте золота. В 1916 году присутствие платины было обнаружено по реке Олдою. Вообще же, раньше на Амурских приисках не уделялось никакого внимания выяснению количества платины в россыпях, и только во время войны на это обратила внимание Верхне-Амурская Компания, и некоторые из ее бывших сотрудников располагают и сейчас интересными сведениями по этому поводу. Так, известный на Амуре горный инженер Э. И. Аминов лично подтверждал автору, что безусловно промышленные количества платины вполне установлены на нескольких приисках Верхне-Амурской Компании.

Имеются довольно веские, хотя еще не окончательно проверенные, данные о присутствии платины по Удской Майе, в Приамурском крае. Образцы, взятые оттуда и подвергнутые анализу в Петрограде, показали содержание платины в 27 зол. 87 долл. на сто пудов песка, что, однако, представляется совершенно невероятным, ибо такой платины нет даже и на Урале.

Внимательной проверки заслуживают несколько сведений о нахождении платины на Камчатке и на Чукотском полуострове. В 1911 году некто М. С. Коваленко открыл платину на р. Таньюере и зарегистрировал заявку. В 1923 году сообщалось об открытии платины по реке Анадырь, откуда один доставленный образец дал содержание в 76 % чистого металла.

Имеются сведения о присутствии платины в соприкасающихся и естественно тяготеющих к Амурской области районах Якутской области, так, например, в работах русских геологов сообщалось о присутствии платины на реках: Вилюй, Атаранда, Олгуйдак и в Олекма-Витимском районе.

Геолог Стальнов упоминает, что платиновые металлы—осмий и иридий попадаются в верхнем течении речки Хамней, притока Джиды, впадающей в Селенгу.

СОБСТВЕННЫЙ КИТАЙ.

Хотя в материалах Пекинского Геологического Комитета автор и не нашел никаких детальных указаний на присутствие платины в Собственном Китае, тем не менее, он считает уместным упомянуть здесь, что в 1910 в специальных русских горных журналах были заметки об обнаружении платины одним из русских горных инженеров в провинции Шаньдун. Французский геолог F. Mathieu, известный своими геологическими изысканиями в Китае, также утверждает, что признаки платины имеются в Маньчжурии и следующих провинциях Китая: Юньнань, Сычуань, Чжили и Цзянсу.

СЕВЕРНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

Относительно нахождения платины в Северной Маньчжурии нет вполне проверенных данных, но относительно разных мест имеются

сведения, которые заставляют упомянуть о них, как заслуживающих специальной проверки.

Прежде всего важны сведения, базирующиеся на личных показаниях ряда заслуживающих полного доверия лиц, относительно присутствия платины в Мэнцзянском уезде Гириньской провинции. Геолог Э. Э. Анерт, в своих экспедициях на верховья Сунгари, бывал в этом уезде, и он говорит, что петрографическая структура (дуниты) одного из притоков Эрдоцзяна допускает открытие там платины. Подтверждает это также другой из известных русских горных инженеров, который был там позднее и собрал более подробные сведения. Косвенное подтверждение этому имеется и в том, что в 1922 году находилась в процессе регистрации одна заявка на разработку платины в Мэнцзянском уезде, о дальнейшем развитии дела по которой, впрочем, ничего не известно. Русский горный иженер Э. И. Аминов считает нужным проверить в отношении платины некоторые из притоков р. Майхэ, на которых, по сообщению хищников, они находили платину в виде мелких слитков. Но так-как ни одного образца сам Аминов не видел, то он допускает, что хищники находили не платину, а низкопробные самородки золота. Имеются также два-три сведения о нахождении платины в Хэйлунцзянской провинции,—в одном случае, будто бы, в золотых россыпях возле станции Барим. Эти последние сведения идут от китайских искателей золота. Геолог F. Mathieu в своей книге „Геология и минеральные богатства Китая“ также упоминает о нахождении признаков платины в Маньчжурии, однако, без указания места.

МОНГОЛИЯ.

В 1912 году Российскому Правительству было донесено о нахождении платины в Монголии, в двух местах. Возле города Алкобек, где, будто бы, в руках у монголов было найдено несколько слитков платины, которые они держали, не зная ее ценности, как материал, пригодный для пуль. По показаниям этих монголов, слитки были найдены в окрестностях названного города. Вторым местом указывались Сианские горы в Монголии, где, будто бы, платина была встречена в ручьевых россыпях. О всем этом сообщалось в свое время в специальных русских журналах.

Платина была открыта на Урале, в России, в 1825 году, и с тех пор до 1914 года включительно Россией поставлялось до 93% мировой добычи платины. Впоследствии как общая добыча платины, так и цены на нее подверглись значительным изменениям, как это видно из таблицы № 172 на стр. 275.

До войны почти вся добыча платины на Урале находилась под фактическим контролем французского капитала, и добываемая почти во всем мире платина очищалась только четырьмя большими заводами—во Франции, Германии, Соединенных Штатах и Англии. Теперь положение радикально изменилось, и большая часть мировой добычи платины очищается только в Соединенных Штатах и в Англии. Как сейчас, так и в до-военное время крупнейшим потребителем платины являлись Соеди-

ненные Штаты, где, в нормальное время, 75% всей платины шло на зубоврачебную технику и ювелирное дело. Во время войны химическая промышленность (добыча азотной кислоты) и электротехника требовали чуть ли не две трети платины.

Таблица № 172.

Мировая продукция платины.

Годы	Килограммы	Трой унции	Цена за унцию в амер. доллар.
1913	8 309	267 200	44.88
1914	8 104	260 600	45.14
1915	4 450	143 100	47.13
1916	2 799	90 000	83.40
1917	2 593	83 400	102.82
1918	1 956	62 900	105.95
1919	2 108	67 800	114.61
1920	2 295	73 800	110.90
1921	1 850	59 500	75.03
1922	2 736	88 000	97.62
1923	2 550	82 000	116 54
1924	2 736	88 000	118.32

В настоящее время, беря последний период равномерной мировой добычи платины с 1922 по 1925 год, когда она установилась на уровне 88 000—90 000 унций, мы видим, что она равняется сейчас всего лишь немногим более одной трети до-военной. Новооткрытые трансваальские платиновые россыпи пока еще заметных результатов не дали, и не слышно ни о каких других новых источниках ее. Существуют мнения, что и уральских запасов платины, если вернуться к до-военным размерам добычи, хватит еще, приблизительно, на 15—20 лет.

Горная статистика мировой продукции британского Имперского Института дает распределение добычи платины по странам в 1923—1925 годах, указанное в табл. 173 на стр. 276.

Относительно размера мировой продукции других металлов платиновой группы можно дать свежие данные названного выше британского Имперского Института (см. табл. 174 на стр. 276).

Таблица № 173.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В монетных унциях—31,1 г		
Колумбия	48 348	51 530	нет свед.
Россия	31 862	40 000	„ „
Великобританские владения	1 400	1 100	4 000
Соединенные Штаты	609	338	343
Япония	224	145	188
Филиппины	13	нет свед.	4
ВСЕГО, включая прочие страны	82 000	90 000	—

Таблица № 174.

МЕТАЛЛЫ И СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В монетных унциях		
Южная Африка—осмий и иридий (от рафинирования золота)	1 784	4 107	6 055
Канада (от рафинирования никкелево-медных сплавов):			
Палладиум	6 810	9 181	8 692
Рутений, Осмий, Родий и Иридий	304	593	432
Соединенные Штаты (от рафинирования платины):			
Палладий	1 934	6 065	7 358
Иридий	280	680	283
Осмистый иридий	787	1 261	648
Других платиновых металлов	16	174	54

••••••••••••

Глава 38.

МАРГАНЦЕВАЯ РУДА.

На Дальнем Востоке марганцевая руда обнаружена во всех странах, кроме о. Формоза. В более или менее крупных размерах она добывается уже в Китае и Японии, в незначительных количествах—в Индо-Китае, Корее и на Филиппинах. На Русском Дальнем Востоке она пока еще не разрабатывалась.

Главными потребителями марганцевой руды на Дальнем Востоке являются Япония и Китай, причем в Японии собственной марганцевой руды недостаточно, и она ввозит из Китая до 30 000 тонн этой руды ежегодно.

Поскольку марганцевые руды дальневосточных стран изучены, они представляются в Китае и Японии значительно низшими по качеству, чем главнейшие руды мирового рынка,—индийская, бразильская и кавказская, что видно из сопоставления цифр процентного содержания дальневосточных руд с вышеназванными:

Таблица № 175.

МАРГАНЦЕВЫЕ РУДЫ	Процентное содержание марганца	Заметки
Индийская	50,86	Среднее содержание экспортируемой руды.
Бразильская	50,31	" " " "
Кавказская	49,58	" " " "
Китайская	42,50	Содержание колеблется между 40% и 45%.
Японская, ниже	40,00	Среднее около 35%.
Американская	35,00	Среднее для Соединенных Штатов.

Так-как на Русском Дальнем Востоке марганцевая руда еще не разрабатывалась, то сколько-нибудь точных данных о среднем содержании ее получить нельзя, но общее заключение таково, что там имеются месторождения высоко-сортных марганцевых руд.

Главными импортерами марганцевой руды являются: Франция, Соединенные Штаты, Англия, Бельгия и Германия, импортирующие, в общем, свыше миллиона тонн, как это показано в нижеследующей таблице:

Таблица № 176.

Главные покупатели (импортеры) марганцевой руды.

СТРАНЫ	1913	1920	1921	1922	1923	1924	1925
	В тысячах тонн						
Англия	610	460	176	343	518	325	278
Соединенные Штаты	351	609	399	425	294	302	367
Германия	680	52	—	298	66	40	196
Франция	259	153	180	223	370	411	479
Бельгия	506	199	260	145	143	217	197

Благодаря наличию импорта в Европу хороших руд из Индии, Кавказа и Бразилии, трудно рассчитывать на экспорт в Европу дальневосточной марганцевой руды, например, из Китая, если бы даже ее оказалось там и много. Но так-как в тихоокеанских странах вообще известно мало марганцевой руды, и Соединенные Штаты должны ежегодно ввозить от 300 до 400 тысяч тонн руды, то, если бы на Дальнем Востоке была обнаружена марганцевая руда хорошего качества, она могла бы найти естественный сбыт в Соединенных Штатах. В этом отношении интересен Русский Дальний Восток, где, судя по некоторым данным, могут оказаться высоко-содержащие руды. Подтверждение такой возможности можно видеть в не особенно больших, но регулярных отправках Японией своей и китайской марганцевой руды в Соединенные Штаты.

Главнейшими мировыми производителями марганцевой руды, как было сказано, являются: Кавказ, Британская Индия и Бразилия, дававшие в до-военное время 85% всей мировой продукции, как это видно из цифр за 1913 год:

Таблица № 177.

Мировая продукция марганцевой руды.

СТРАНЫ	Тонны	В %%
Россия (Кавказ)	1 227 000	45,4
Британская Индия	971 000	35,9
Бразилия	122 000	4,5
Прочие	380 000	14,2
ВСЕГО	2 700 000	100

Относительно мировых запасов марганцевой руды имеются интересные сведения Лейга Фермера (известный металлург), считающего, что запасы марганцевой руды в Бразилии и в одних только Чиатурах на Кавказе являются не меньшими чем 482 000 000 тонн, т.-е. достаточными миру на несколько столетий, при настоящей норме потребления марганца.

После войны мировая продукция марганцевой руды сильно сократилась, ввиду недостаточного поступления ее на мировой рынок, из-за временной приостановки и последующего сокращения добычи Чиатурских марганцевых рудников, дававших больше 40% мировой продукции. Но, с другой стороны, хотя выделка стали и прогрессирует, но она требует сейчас много меньше марганца на производство одной тонны, чем в до-военное время. Так, в 1913 году 1 тонна марганцевой руды требовалась на выделку 28 тонн стали, а к 1925 году—на 49 тонн стали. К 1925 году после-военная мировая продукция марганцевой руды уже, как это видно ниже, вернулась к своему до-военному размеру:

Таблица № 178.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1913	2 700 000	1923	2 000 000
1920	1 600 000	1924	2 400 000
1921	1 200 000		
1922	1 300 000	1925	2 700 000

Настоящее распределение главнейших производителей марганцевой руды по странам можно видеть из авторитетной мировой горной статистики, опубликованной британским Имперским Институтом в 1926 году:

Таблица № 179.

Главные производители марганцевой руды.

Страны	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Британская Индия	695 055	803 006	850 000
СССР.	237 014	492 274	507 757
Соединенные Штаты	351 166	342 985	365 576
Бразилия	232 041	156 670	306 870
Золотой Берег	139 634	233 402	338 675

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Египет	130 256	147 780	79 294
Чехословакия	41 377	77 860	53 200
Китай (экспорт)	27 234	37 928	42 577
Испания	28 175	20 005	36 593
Австрия	23 647	14 828	21 044
Куба	19 320	28 500	нет свед.
Италия	9 451	11 902	14 743
Германия	10 080	3 497	142
ВСЕГО, включая прочие страны	2 000 000	2 400 000	2 700 000

До войны в Соединенных Штатах добывалось едва один - два процента марганца, и хотя за время войны они сильно развили свою добычу, тем не менее, Соединенные Штаты зависят и будут зависеть от зарубежной марганцевой руды. Англия имеет возможность удовлетворять свои потребности индийской рудой, но Франция, Бельгия, Германия и ряд других стран раньше исключительно зависели от русской руды, и все они, а прежде всего Германия, заинтересованы в скорейшем развитии экспорта превосходного кавказского марганца. Насколько велик марганцевый голод, вызванный временной заминкой с русской рудой, можно видеть из того факта, что не вывозившиеся никогда ранее японская, китайская и испанская руды находят себе сбыт на самых отдаленных рынках.

К сожалению, Дальний Восток все еще медлит со сколько-нибудь широким развитием своей продукции, и, пока-что, на нем добываются лишь ограниченные количества марганцевой руды:

Таблица № 180.

Продукция марганцевой руды на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай	50 000	500 000	**1925.** Пекинский Геологический Комитет. Один экспорт в 1925 г. составлял 43 499 м. тонн на Тамож. Лян 328 130 (по курсу 80).
Островная Япония	12 040	130 236	**1925.** Японское Горное Бюро. 3 210 717 кван на 260 473 ен.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Корея	1 000	10 000	1923. Последняя имеющаяся цифра. В последующих годах добычи не показано.
Индо-Китай	250	1 250	1924. Индо-Китайский Горный Надзор. По Ам. Долл. 5 за тонну.
Филиппины	100	1 000	1925. Приблизительный размер туземной добычи.
Русский Д. Восток . .	—	—	Имеется, но пока не работается.
ВСЕГО . .	63 290	642 486	

Это составляет всего 2,3% мировой продукции 1925 года.

ЯПОНИЯ.

Практическое значение в Японии имеют только метазоматические месторождения марганцевой руды третичного возраста, встречаемые, главным образом, на о. Хоккайдо. Значительных месторождений марганца в Японии нет, и запасы его весьма ограничены, так-что она не может обходиться без импортирования иностранного марганца для своей металлургической промышленности. Собственная японская марганцевая руда бедна по содержанию и, в среднем, едва ли даст 35% марганца, а лучшие месторождения дают не более 40%-ное содержание. Лишь немногие из своих месторождений Японии выгодно работать самой, и более трех четвертей своего потребления в руде Япония импортирует, почти исключительно, из Китая.

Собственная годовая продукция марганцевой руды в Японии за последние после-военные годы варьирует между 3 800 и 12 000 тонн, как это видно из следующей таблицы добычи марганцевой руды в Японии.

Таблица № 181.

Годы	Японские кины	Метрические тонны	Стоимость в енах
1917	13 700 000	51 375	1 356 000
1918	15 198 000	56 992	1 952 000
1919	6 100 000	22 875	690 000
1920	1 460 000	5 475	158 000
1921	1 034 000	3 826	89 000
1924	2 022 560	7 585	218 544
1925	3 210 717	12 040	260 473

В после-военное время Япония начала делать пока нерегулярные, но успешные отправки марганца своего и китайского происхождения в Соединенные Штаты и Европу.

КИТАЙ.

Марганцевая руда в промышленных количествах имеется в Китае в провинциях Хунань, Гуандун и Гуанси. Как общее правило, марганцевая руда в Китае представлена марганцевым гематитом или лимонитом, содержащими от 40 до 45% марганца. 60% всей добываемой в Китае руды идет из провинции Хунань, где месторождения марганцевой руды часты, но, как и в отношении других ископаемых, сильно разбросаны, чем и затрудняется рациональная разработка их. Каковы запасы марганцевой руды в Китае, это до сих пор еще не выяснено, но в последние годы в Китае, в среднем, довольно легко добывалось не менее чем по 50 000 тонн руды в год, из какового количества большая часть уходит в Японию; так, например, в 1925 году было экспортировано 43 499 м. тонн на сумму 328 130 таможенных лян, т.-е. по 6 американских долларов за тонну (7.50 таможенных лян).

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

На Русском Дальнем Востоке пока марганцевой руды почти не добывается, и из 7-ми известных месторождений только два являются более или менее обследованными.

Одно из заслуживающих внимания месторождений марганца расположено возле Шилкинского Завода, в Забайкальи, где руда состоит из чистого пиролюзита, залегающего в контакте кварцевого порфира и известняка.

Другое находится в Приморской области, возле залива Ольги, в районе железных руд (в верховьях р. Широкая Падь). Руда представлена здесь также пластом пиролюзита, залегающего среди кремнистых сланцев. Содержание марганца в сплошной руде—около 59%, а в проникнутой рудой розовой кремнистой породе—37,7%.

Запасы руды в этих двух месторождениях пока еще мало выяснены.

В Забайкальи в составе руд, в верхних горизонтах в серебро-свинцовых рудниках, очень часто встречается значительное количество землистого марганца и разных его окислов, образовавших в отвалах некоторых рудников тысячи тонн марганцевой руды. Так, например, официально подсчитано, что в отвалах одного только Акатуевского серебро-свинцового рудника находится свыше 20 000 пудов, или 327 м. тонн, высокосортной марганцевой руды.

ИНДО-КИТАЙ.

Согласно отчетам французского горного надзора в Индо-Китае, месторождения марганцевой руды известны во многих местах Тонкина. Они частично уже обследованы, и некоторые из них найдены имеющими

значительную ценность. Руда почти всюду представлена пиролюзитом пурпуроватого или черноватого оттенка. Разработка ее началась только недавно для целей металлургического завода в Тхай-Нгуен, и в 1924 г. Горным Надзором было уже зарегистрировано 250 тонн добычи.

КОРЕЯ.

Марганцевая руда известна в нескольких местах, но небольшими месторождениями. В один из последних годов была сделана попытка добычи ее, и было извлечено приблизительно до 1 000 тонн, но в 1924 г. официальные отчеты уже никакой добычи не показывали.

ФИЛИППИНЫ.

Марганцевая руда известна на ряде островов Филиппинской группы, причем большинство месторождений состоит из марганцевой окиси. В 1916 году японцами была сделана попытка разрабатывать на Филиппинах марганцевую руду, и в первый же год было экспортировано в Японию 3 000 тонн. Но позднее между японскими предпринимателями и американской администрацией возникли трения, к 1918 году добыча упала до 650 тонн, а затем, под каким-то предлогом, это японское предприятие было и совсем ликвидировано. Одна манильская газета, в свое время, сообщала об этой попытке, что планы японцев заключались в развитии на Филиппинах добычи марганца до 50 000 тонн в год, ибо Филиппинский марганец по качеству чуть ли не лучше китайского. В настоящее время остается лишь ничтожная туземная добыча марганцевой руды, около 100 тонн в год.

Манильское Горное Бюро запасы филиппинской руды учитывает гораздо скромнее и, в одном из своих годовых отчетов, говорит, что из всех известных месторождений марганца на Филиппинах нет ни одного, обещающего быть сколько-нибудь исключительным по ценности.

••••••••••••

Глава 39.

МОЛИБДЕНОВАЯ РУДА.

Считается, что мировое требование на молибден в настоящее время превышает, по скромному подсчету, в три-пять раз после-военную продукцию, и все данные говорят за то, что в отношении добычи молибденовой руды Дальнему Востоку суждена весьма крупная мировая роль, так-как все то, что известно, вообще, о молибдене, указывает, что здесь сконцентрированы одни из крупнейших на земном шаре запасов молибдена. Во время войны, когда воочию предстала во всей полноте ограниченность мировых запасов молибдена, положение было спасено только Дальним Востоком, где Китай занимал во время войны первое место в числе мировых производителей молибдена.

Мировые запасы молибденовой руды ограничены, и современная продукция ее остается небольшой лишь вследствие одной этой ограниченности, ибо, как уже было упомянуто, мировой спрос на нее в несколько раз превосходит действительную добычу. Наиболее надежными и детальными данными по мировой добыче молибденовой руды являются свежие цифры горной статистики британского Имперского Института, выпущенные в 1926 году:

Таблица № 182.

Мировая добыча молибденовой руды.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	Метрические тонны		
Соедин. Штаты	10,2	134,7	523,4
Норвегия . . .	38,9	78,9	119,9
Австралия .	70,1	42,6	35,0
Австрия . . .	50,6	15,3	12,5
Канада	—	9,2	13,9
Мексика . . .	1,4	3,8	1,1
Перу	1,9	нет сведений	
Италия	0,9	0,4	—
Китай . . .	15,2	нет сведений	
Корея	—	—	53,9
ВСЕГО . .	189,2	284,9	759,7

Количества руды в вышеприведенной таблице выражены в концентратах ее, которые изготовляются для мирового рынка, обычно, с содержанием в 85%. Натуральные же руды молибдена содержат металл в количествах от менее чем 1% и до 5%.

Как видно из вышеуказанных цифр, Соединенные Штаты, наконец, добились серьезного развития собственной добычи молибдена и, по всей вероятности, смогут теперь удовлетворять свое собственное потребление. Англия же, Франция и Германия, являющиеся крупнейшими требователями молибдена, попрежнему должны искать молибденовую руду по разным углам земного шара, ибо норвежская добыча недостаточна для удовлетворения даже и одной трети европейского спроса на молибден.

Как неутешительно обстоит дело с развитием мировой добычи молибдена, видно из того факта, что, кроме Соединенных Штатов, где наличие молибдена в сравнительно значительном количестве было известно уже с 1914 года, и Норвегии, все другие главные производители молибденовой руды, а именно—Австралия, Канада и Австрия, показывают регулярное уменьшение продукции, хотя еще не так давно они давали ежегодно свыше 100 тонн каждая.

Дальний Восток, можно сказать, еще совершенно не затронут сколько-нибудь регулярной, организованной разработкой молибдена, однако, уже в 1925 году Корея заняла третье место в ряду мировых производителей молибдена. В Китае, вследствие общей экономической дезорганизации, добыча молибдена никак не может наладиться опять, но насколько крупной она может быть, видно хотя бы из того, что в 1921 году в Китае было добыто 1 901 метр. тонн молибденовой руды. В весьма обещающих количествах молибденовая руда имеется на Русском Дальнем Востоке. В установленных промышленных размерах молибден имеется в Корее и Северной Маньчжурии, в ограниченных количествах—в Японии, и еще не выяснена ценность открытий, сделанных на Филиппинских островах.

Современное состояние продукции молибденовой руды на Дальнем Востоке может быть суммировано в следующем виде:

Таблица № 183.

Продукция молибденовой руды на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Корея	53,9	6 759	**1925.** Японское Горное Бюро. Первый год добычи. 14 378 кван на 13 518 ен (по 250.33 ен за тонну).
Китай	15,2	8 479	**1923.** Единственно имеющиеся у Пекинского Геологического Комитета сведения о добыче в одной только провинции Фуцзянь.
Япония	12,9	6 900	Последняя добыча военного периода (3 224 кван). С тех пор добыча приостановлена.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Русский Д. Восток . .	3,9	3 000	**1917.** Последняя цифра начавшихся нормальных работ, прерванных событиями.
Сев. Маньчжурия . .	—	|	Пока мало обследовано, но наличие промышленного молибдена несомненно.
Филиппины	—	—	Наличие руды известно, но ценность ее пока не выяснена.
ВСЕГО . . .	85,9	25 138	

Если принять мировую добычу молибденовой руды в 1925 году в 759,7 метр. тонн, по цифре Имперского Института, то дальневосточная доля в этой мировой продукции выразится в 11,3%,—на самом же деле она должна быть значительно выше, ибо для Китая Геологический Комитет полной цифры нам дать не мог.

Относительно отдельных стран Дальнего Востока можно дать следующие краткие данные.

КИТАЙ

Молибденовая руда была открыта в Китае весьма недавно, и первые две тонны руды были добыты в Фуцзяньской провинции только во время войны, в 1916 году, по цене 1 500 кит. долларов за тонну.

Сейчас молибденовая руда известна в Китае в трех провинциях: в Фуцзяне, Чжэцзяне и Гуандуне. Всюду она встречается в сопровождении молибденита, пирита и, иногда,—слюды. Вся руда идет на экспорт, который с 1920 года стал регистрироваться таможнями отдельно, и об экспорте молибденовой руды из Китая с 1920 года имеются следующие цифры: 16,36 тонны—в 1920 году, 1 901,1 тонны—1921 г. В 1923 году в одной Фуцзяньской провинции было добыто 15,2 метр. тонн молибдена, на сумму 8 479 долларов.

СЕВЕРНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

По авторитетным сведениям инженеров, участвовавших в разведочных партиях Верхне-Амурской Компании, в пределах ее концессий было обнаружено 3 месторождения молибдена промышленного значения. Четвертое из известных уже, как заслуживающих внимания, месторождений установлено было в 1925 году горным инженером Э. Аминовым по реке Номиньхэ системы реки Нонни.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Молибденовая руда обнаружена, согласно сведениям Дальневосточного Геологического Комитета на 1923 год, в 37 местах, но более или

менее обследованы только семь месторождений, из которых затронуто разработкой всего лишь одно. Почти во всех случаях руда представлена сульфидом молибдена (MOS_2), с содержанием до 60% металлического молибдена.

Дальневосточный Концессионный Комитет, в своем официальном издании „Горные Концессии“, выпущенном в 1925 году, дает весьма интересные данные о следующих трех районах, по обилию выходов молибденового блеска заслуживающих наибольшего внимания:

1. Гутайский район, в бассейне р. Чикой, в Забайкальи.
2. Вблизи бухты Пластун, в Уссурийском крае.
3. Около мыса Бодиско, между бухтами Преображения и Валентина, в Уссурийском крае.

Все эти три района весьма удобно расположены в смысле сообщения с ними, два последних—вблизи моря. Относительно Гутайского района установлена его несомненная большая промышленная ценность. Об этом имеются не только одни теоретические выводы геологов, но и достаточная практика, ибо этот район уже был первым местом попытки добывать молибден в пределах России. По свидетельству Г. И. Стальнова, молибденовый блеск располагается в Гутайском районе гнездами или сплошными оторочками в боках жил. Область распространения молибденовых руд охватывает правый берег Чикоя на протяжении 6—8 км и частью переходит на левый берег.

Правильные работы по добыче молибденита были начаты в Гутайском районе с половины 1916 года и продолжались почти до конца 1917, когда их прервала гражданская война. За это время эксплоатации было добыто 243 пуда, или 3,98 м. тонн, молибденита, содержащего 60,86% металлического молибдена. Среднее содержание молибденита в работавшейся жиле было от 5% до 6%.

ЯПОНИЯ.

Молибденовая руда была обнаружена в Японии в нескольких местах, но до сих пор она, по свидетельству Токийского Геологического Комитета, еще мало обследована, и присутствие ее в промышленных количествах считается установленным только для района Тояма. Во время войны в этом районе была сделана попытка разработки руды, давшая до 3 224 японских кванов, или 12,09 м. тонн, молибденита.

Обычно встречаемый вид молибденовой руды в Японии представлен молибденовым блеском, сопровождаемым иногда вольфрамовыми и оловянными рудами.

В настоящее время в Японии подробно опять обследуются все известные месторождения молибденовой руды, разработка которых прекратилась по окончании войны. Пока же остается невыясненным, целесообразна или нет дальнейшая разработка их.

КОРЕЯ.

По сведениям Корейского Геологического Надзора в Сеуле, молибденовая руда, в виде молибденового блеска, обнаружена в нескольких местах северной Кореи. Первые осмотры найденных месторождений

показали на возможную их промышленную ценность. С 1925 г. молибденовая руда уже начала работаться, и в первый этот же год в Корее было добыто 53,9 м. тонн молибденита, стоимостью в 13 518 ен, т. е. по 250.33 ен за тонну.

ФИЛИППИНЫ.

Молибденовая руда обнаружена в 1922—23 гг. в незначительном количестве в кварцевых жилах на острове Батангас, но еще остается совершенно не выясненным, может ли она получить какую-либо промышленную ценность.

....

Глава 40.

МЫШЬЯКОВЫЕ РУДЫ.

Руды мышьяка встречаются на Дальнем Востоке в несомненных промышленных количествах, и в трех его странах—в Китае, Японии и Корее—уже затронуты разработкой. Насколько важно скорейшее развитие добычи мышьяка на Дальнем Востоке, можно видеть хотя бы из того факта, что в два последних года, по которым имеется мировая отчетная информация, т.-е. в 1924 и 1925, *мировое требование на белый мышьяк превышало в пять раз наличное его предложение.*

Большая часть мировой добычи мышьяка получается, как побочный продукт, при выплавке разных металлических руд, для чего требуется довольно сложное оборудование, и вследствие чего добыча мышьяка развивается медленно. Весьма много мышьяка пропадает сейчас совершенно даром, теряясь в горнах.

Весьма быстро растущее мировое требование на мышьяк диктуется нуждами сельского и хлопчато-бумажного хозяйств, требующих в последнее время не менее двух третей мировой добычи мышьяка, как средства борьбы с вредителями, паразитами и сорными травами. Больше всего для этой цели требуется, так-называемый, белый мышьяк—окись мышьяка. Насколько широко поле применения мышьяка для этих надобностей, можно заключить из того, что, как установлено, одни хлопчато-бумажные плантации Соединенных Штатов могли бы брать ежегодно двойную настоящую мировую продукцию белого мышьяка, если бы такое количество находилось на рынке.

Главным потребителем мышьяка являются Соединенные Штаты, использующие ежегодно, по данным 1923—1925 годов, от 26 000 до 29 000 тонн белого мышьяка, главным образом, для нужд сельского хозяйства и хлопководства. Сами Соединенные Штаты с трудом производят в последние годы 12 000—18 000 тонн мышьяка, и считается определенно установленным, что нельзя надеяться на сколько-нибудь серьезное увеличение этой добычи в будущем. Между тем, установлено также и другое, что мышьяк становится с каждым годом все более и более незаменимым для сельско-хозяйственных нужд, и высчитано, что через немного лет сельское хозяйство и хлопководство Соединенных Штатов будут требовать ежегодно до 100 000 тонн мышьяка.

Главными производителями мышьяка являются, в порядке размера добычи белого мышьяка: Соединенные Штаты, Германия, Япония, Англия, Канада, Мексика, Бельгия, Китай и Греция. В остальных странах добыча последних лет была ниже тысячи тонн. Детальные цифры мировой продукции мышьяка можно видеть из приводимой ниже последней статистики британского Имперского Института:

Таблица № 184.

Мировая добыча мышьяка.

СТРАНЫ	1923	1924	1925	Заметки
	В английских тоннах			
Соедин. Штаты .	13 305	18 015	нет св.	Белый мышьяк.
Германия	65 791	56 561	31 565	Руда.
Япония	4 218	3 644	3 415	Белый мышьяк.
Англия	1 605	3 207	2 545	» »
Канада	2 303	1 605	895	» »
Мексика.	1 380	1 237	4 125	» »
Бельгия	1 157	нет сведений		» »
Франция.	1 574	10 382	28 524	Руда.
»	986	нет сведений		Белый мышьяк.
Австралия . .	12 380	5 048	3 780	Руда и белый мышьяк.
Китай	406	465	389	Руда.
»	173	234	нет св.	Белый мышьяк.
Бразилия	159	нет сведений		» »
Перу	113	»	»	» »
Остальные страны	меньшие количества			
ВСЕГО, в кругл. цифрах, руды .	65 000	71 000	73 000	
Белого мышьяка	29 000	34 000	35 000	

В России в последние годы—1923/24 и 1924/25—было добыто 500 и 835 метр. тонн мышьяка. Как выясняется в самые последние годы, возможно получение значительных количеств мышьяковых руд из Мексики и Родезии и много надежд возлагается на Дальний Восток.

Продукция мышьяка, как показывает вышеприведенная таблица, увеличивается медленно, но, как велик спрос на мышьяк и как этот спрос сильно увеличивается, по сравнению с до-военным временем, видно из того, что средняя до-военная цена на белый мышьяк (окись мышьяка) котировалась в Нью-Иорке в 3,2 амер. цента за английский фунт в 1913 году, а затем она постепенно поднялась до 13,5 центов в 1924 году, т.-е. почти *учетверилась.*

Для характеристики настоящей продукции мышьяка на Дальнем Востоке можно суммировать следующие цифровые данные:

Таблица № 185.

Продукция мышьяка на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай	1 233	222 325	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. На сумму 277 906 там. лян (по курсу 80). Общая цифра экспорта белого мышьяка и руды. Общее производство много больше, но о размере такового у Комитета данных нет.
Япония	3 485	267 705	**1925.** Японское Горное Бюро. 5 808 332 кин белого мышьяка на 527 410 ен.
Корея	666	42 185	**1925.** Японское Горное Бюро. 177 516 кван на 84 371 ен. Белый мышьяк.
Русский Д. Восток . .	—	—	Имеется в промышленных количествах, но пока не добывается.
Другие страны . . .	—	—	Пока ничего неизвестно.
ВСЕГО . . .	5 384	528 215	

Это составляет 15,4% мировой продукции белого мышьяка, если таковую для 1925 года взять, по подсчету британского Имперского Института, кругло 35 000 метр. тонн.

По отдельным странам Дальнего Востока о мышьяке можно дать следующие краткие характеристики.

ЯПОНИЯ И КОРЕЯ.

Добыча мышьяковых руд производится в Японии, главным образом, на о. Киу-Сиу, но они также известны и на островах Хоккайдо и Эхио. Хотя в Японии мышьяк найден и в отдельных жильных образованиях, но практическое значение сейчас получает только мышьяковый колчедан (арсенопирит), находимый в контактах палеозойских известняков в сопровождении халькопирита, цинковой обманки, галены и серного колчедана.

Япония, вместе с Кореей, производит сейчас свыше 4 000 тонн белого мышьяка и по этому размеру добычи стоит уже на третьем месте мировой продукции мышьяка. Однако, этих 4 000 тонн белого мышьяка Японии не хватает и самой, и она, когда возможно, ввозит еще дополнительно немалые количества. Вообще, в Японии уделяется серьезное внимание добыче мышьяка и много надежд возлагается на развитие этого дела в Корее.

По последним отчетным данным Японского Горного Бюро в островной Японии и в Корее добывались следующие количества белого мышьяка:

Таблица № 186.

		Метрические тонны	Японские меры	Стоимость в енах
Япония	1924	3 746	6 171 954 кин	1 146 210
	1925	3 485	5 808 332 „	527 410
Корея	1924	500	133 254 кван	147 540
	1925	666	177 516 „	84 371

КИТАЙ.

В Китае мышьяковые руды известны и работаются в трех провинциях: Хунане, Гуйчжоу и Юньнане. Руды представлены, в особенности в Хунане, мышьяковым колчеданом (арсенопирит), находимым вместе с касситеритом, и добыча мышьяка идет там параллельно с добычей олова. Также коммерческое значение уже получили оранжево-красные и желтые сульфиды мышьяка, реалгар и аурипигмент, находимые в тех же провинциях в довольно значительных количествах. Сколько-нибудь значительных самостоятельных месторождений арсенопирита пока не отмечено.

Добыча мышьяка и применение его, как противопаразитного средства, давно уже известно в Китае, и мышьяк собственного кустарного приготовления давно уже в большом ходу среди туземного населения. Только с самых последних до-военных лет добыча мышьяка начала принимать более широкий и современный характер, в связи с разработкой оловянных руд в Хунане, и Китай выступил как весьма значительный экспортер мышьяка.

Как в до-военное время, так и сейчас, почти весь добываемый для экспорта мышьяк концентрируется в Ханькоу, поступая туда из Хунаня и Гуйчжоу, и уже оттуда отправляется за границу и в другие места Китая. О полном размере добычи мышьяка в Китае трудно судить, ибо об этом нет никаких сколько-нибудь надежных данных, и сам Пекинский Геологический Комитет ничего не мог сообщить автору, кроме экспортных цифр из Ханькоу. Между тем, не говоря о том, что не весь мышьяк, добываемый в Хунане и Гуйчжоу, попадает в Ханькоу, какая-то регулярная добыча его идет в Юньнане. Принимая во внимание, что в 1925 г. из одного Ханькоу было экспортировано 1 233 метр. тонн белого мышьяка, и большое наличие в продаже мышьяка местного изготовления внутри Китая,—можно, с достаточной долей вероятия, полагать, что годовая добыча мышьяка по всему Китаю будет не меньшей чем 2 000 тонн.

Экспортные операции мышьяком Китай начал только во время войны, и, благодаря высоким ценам в 1916 году, из одного Ханькоу было экспортировано около 1 000 тонн белого мышьяка. Однако, так-как производство мышьяка в то время было плохо налажено, то после-военное колебание цен к 1923 году уменьшило экспорт до 571 тонны. К этому времени, при участии немецкого капитала, были приняты меры к улучшению методов добычи, и с 1924 года добыча белого мышьяка для экспорта начала расти, достигнув 1 233 метр. тонн в 1925 году, как это видно из статистики китайских морских таможен, касающейся экспорта белого мышьяка из Ханькоу:

Таблица № 187.

Годы	Метрических тонн	Годы	Метрических тонн
1916	1 000	1923	571
1921	826	1924	899
1922	750	1925	1 233

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Мышьяковый колчедан встречается во многих месторождениях золота, как коренных, так и россыпных, в Забайкальи и в Амурской области, но, кроме этого, Геологическим Комитетом на Русском Дальнем Востоке зарегистрировано еще семь самостоятельных месторождений мышьяковых руд, остающихся пока еще неразведанными.

По свидетельству геолога Стальнова, присутствие мышьякового колчедана весьма значительно в Забайкальи во многих золотых месторождениях, и ряд таких месторождений заслуживает внимательного обследования, как, например, прииски по р. Быстрой. Большие количества мышьякового колчедана лежат сейчас втуне в отвалах многих приисков, как, например, Евграфовского, а также и в отвалах ряда серебро-свинцовых рудников.

Геолог П. И. Полевой находит заслуживающим внимания месторождение медного колчедана близ озера Болонь-Оджал, где медная руда, по анализу, содержит 67,6% мышьяка. В сурьмяном месторождении Богучанской горы, около селения Пашкова, на Амуре, возможно ожидать также промышленное количество мышьяка.

••••••••••••

Глава 41.

ХРОМОВАЯ РУДА.

Мировые запасы хромовой руды распределены весьма неравномерно, и в до-военное время 93% мировой продукции ее поставлялось только тремя странами—Родезией, Новой Каледонией и Россией, в следующих количествах:

Таблица № 188.

До-военная мировая продукция хромовой руды.

СТРАНЫ	1912	1913
	в тоннах	
Родезия	63 000	63 400
Новая Каледония	51 500	63 300
Россия	21 000	25 000
Греция	6 500	7 000
Другие	меньше	Греции
ВСЕГО	145 000	164 000

В настоящее время, хотя мировая добыча хромовой руды поднялась к 1925 году до 245 000 тонн, однако, вместе с этим поднялась, вследствие более быстрого увеличения спроса, также и средняя мировая цена на нее, увеличившись почти ровно вдвое. Так, в 1913 году средняя рыночная цена на хромистый железняк была в Нью-Иорке в Ам. Долл. 11 за англ. тонну, а в 1925 году она уже стала немногим больше Ам. Долл. 22, считая за обычную коммерческую—руду с содержанием в 48% Cr_2O_3.

После войны соотношение между главными производителями несколько изменилось. Родезия увеличила добычу почти вдвое и осталась на первом месте. Новая Каледония отошла на третье место, уступив второе Британской Индии. Россия с третьего места ушла на седьмое или восьмое, вследствие общих причин, но не истощения запасов. Четвертое

место попрежнему занято Грецией, за которой идут: Куба, Югославия, Япония, Россия, Канада и Австралия. Родезия, Британская Индия, Новая Каледония и Греция в последнее отчетное трехлетие, 1923—1924 гг., давали до 89% всей мировой добычи хромовой руды, как это можно видеть из следующей таблицы мировой ее продукции, заимствованной нами из мировой горной статистики 1926 года британского Имперского Института:

Таблица № 189.

Мировая добыча хромовой руды.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тонна х		
Родезия	86 317	154 218	121 274
Британская Индия	54 242	45 462	нет свед.
Новая Каледония	22 847	15 046	18 208
Греция	14 590	14 100	нет свед.
Куба	10 420	8 145	11 655
Югославия	—	300	11 965
Япония	4 453	5 276	5 820
Россия	1 630	5 057	нет свед.
Канада	3 177	нет сведений	
Австралия	1 192	773	963
Англия	546	1 043	448
Кипр	—	2 811	1 989
ВСЕГО, включая прочие страны	200 000	257 000	245 000

Приблизительно 60% мировой добычи хромовой руды берут Соединенные Штаты, производящие у себя в настоящее время немногим больше 500 тонн; вместе же с Великобританией и Германией, все эти три страны за указанное выше трехлетие поглощали до 80% мировой продукции, как это можно видеть из мировой импортной статистики того же Имперского Института:

Таблица № 190.

Импортировано в английских тоннах.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
Соединенные Штаты	130 000	118 000	150 000
Великобритания и ее владения .	24 000	28 000	26 000
Германия	8 000	3 000	25 000
Швеция	нет свед.	7 000	8 000
Франция.	3 000	4 000	3 000
Норвегия	нет свед.	4 000	нет свед.
Япония	1 638	866	1 251
Чехословакия	191	1 400	1 500
Остальные	меньше,	чем Чехослов	акия

На Дальнем Востоке хромовая руда известна на Русском Дальнем Востоке, в Японии, в Китае, в Индо-Китае и на Филиппинах. Промышленные месторождения имеются, но чего-либо исключительного по ценности пока не обнаружено. Индо-Китай только-что начал разрабатывать эту руду, а Япония, несмотря на много лет усиленной разработки, не в состоянии до сих пор удовлетворять своей рудой собственное потребление. Всю добычу хромовой руды по Дальнему Востоку можно свести в следующую таблицу:

Таблица № 191.

Продукция хромовой руды на Дальнем Востоке

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Островная Япония . .	5 823	91 515	**1925.** Японское Горное Бюро. 1 552 706 кван на 183 031 ен.
Индо-Китай	22	275	**1924.** Индо-Китайский Горный Надзор. Только-что начато разработкой. Оценка по 25 пиастров за тонну.
Русский Д. Восток . . Китай . . . . . . Филиппины			Обнаружено по несколько месторождений, ценность которых пока еще не выяснена.
ВСЕГО . . .	5 845	91 790	

Это составляет всего только 2,4% мировой продукции 1925 года в 245 000 тонн.

ЯПОНИЯ.

Хромистый железняк встречается в островной Японии, обычно, в серпантинах и других родственных им породах, но, как общее правило, весьма нерегулярными, хотя и значительными, залежами. Из ряда обнаруженных месторождений пока работаются только два на о. Хоккайдо и одно—на о. Хоншу. Руда, по качеству, более бедна, чем руды Каледонии, Родезии и России; в среднем, она дает только 40% Cr_2O_3.

С каждым годом добыча хромовой руды в Японии понемногу увеличивается,—к 1925 году она составила уже больше 5 800 метрических тонн, но этого японской металлургии мало, и Япония должна покупать еще дополнительно до 1 500 тонн на зарубежных рынках.

По последним отчетным сведениям Японского Горного Бюро, в Японии было добыто:

Таблица № 192.

Годы	Метрические тонны	Японские кваны	Стоимость в енах
1924	5 362	1 429 960	177 873
1925	5 823	1 552 706	183 031

ИНДО-КИТАЙ.

Месторождения хромистого железняка обнаружены в Индо-Китае весьма недавно только в Аннаме, где немедленно же была начата разработка его, о каковой, пока, Индо-Китайским Горным Надзором сообщены данные только за первый год добычи—1924, когда было добыто 22 м. тонны на сумму 550 пиастров. Может ли быть дальше развита продукция хромовой руды или нет, пока сказать нельзя, ибо в последнем своем отчете за 1925 год Индо-Китайский Горный Надзор говорит, что эти новооткрытые месторождения все еще остаются необследованными.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

На Русском Дальнем Востоке к 1923 году было зарегистрировано только два месторождения хромистого железняка, из которых одно в Забайкальи, по р. Газимуру, осматривалось геологами, и было установлено наличие руды, залегающей в сопровождении змеевиков, составляющих звенья в граните. Промышленная ценность этих двух месторождений не выяснена.

Россия, которая в до-военное время производила от 21 000 до 25 000 тонн хромистого железняка, сама потребляла его около 22 700 тонн в год.

КИТАЙ.

В Китае хромистый железняк обнаружен только в одной из местностей провинции Хэнань, где он осматривался геологами и найден могущим иметь промышленную ценность. Попыток разрабатывать это месторождение пока еще не было.

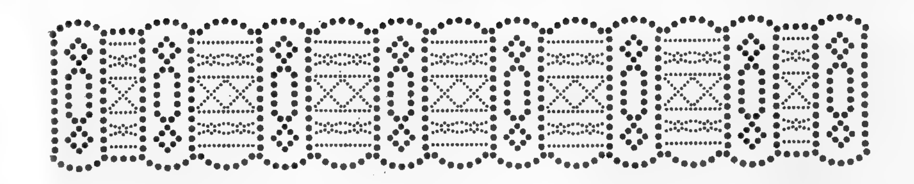
ФИЛИППИНЫ.

Согласно отчетам Манильского Горного Бюро за 1923 год, на Филиппинских островах уже установлено три месторождения хромистого железняка, промышленная ценность которых, однако, до сих пор остается все еще не выясненной окончательно.

••••••••••••

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

РАЗНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ



Глава 42.

АЗБЕСТ.

На Дальнем Востоке пока не обнаружено ничего особенно обещающего в отношении азбеста. Присутствие его в промышленных количествах известно на Русском Дальнем Востоке, в Маньчжурии, в Собственном Китае, на Филиппинах и в Японии, но ни одна из этих стран, видимо, не имеет каких-либо исключительных азбестовых богатств. Не исключена, конечно, возможность открытия таковых в больших необследованных еще пространствах Русского Дальнего Востока, но пока и там ничего крупного не найдено.

В настоящее время азбест на Дальнем Востоке работается в четырех странах, как это видно из следующей таблицы:

Таблица № 193.

Продукция азбеста на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Остр. Япония	621	31 050	**1924.** Сведения Британского Имперского Института (611 английск. тонн). Оценка по Ам. Долл. 50 за тонну. См. дальнейший текст главы.
Собств. Китай . . .	360	28 800	**1925** Пекинский Геологическ. Комитет. На сумму 36 000 тамож. лян (по курсу 80).
Филиппины	300	15 000	**1925.** Манильское Горное Бюро. Приблизительный размер только-что возобновленной добычи, прерванной с 1919 г. Оценка 50 ам. долл.
Южн. Маньчжурия .	63	2 520	**1925.** Дайренский Геологический Институт. Оценка по 40 ам. долл.
Русский Д. Восток . . Сев. Маньчжурия . .	—	—	Показания на возможное присутствие в промышленных количествах.
ВСЕГО . . .	1 344	77 370	

Если взять имеющуюся последнюю цифру мировой добычи азбеста в 316 700 метр. тонн (1925 год), то дальневосточная доля в общей мировой продукции выразится всего лишь в 0,4%.

95% мировой добычи азбеста получается из Британских владений, главным образом из Канады и Южной Африки, и, за весьма небольшим исключением, почти вся международная торговля азбестом сконцентрировалась в последние годы в руках одного английского синдиката.

За последние 10 лет спрос на азбест так прогрессировал, что мировая добыча его с 1916 года, когда она была в 160 000 метрич. тонн, увеличилась почти в два раза, достигнув 316 700 м. тонн в 1925 году. До войны 87% всего азбеста поставлялось Канадой из ее известных Квебекских рудников. В настоящее время, большие успехи сделала азбестовая промышленность в Британской Южной Африке, дающая сейчас до 12% и вместе с Канадой до 94% мировой добычи. Из всего обращающегося на мировом рынке азбеста канадский азбест был всегда лучшим по длине своей фибры, но южно-африканский азбест оказывается по качеству превосходящим и канадский, и это сулит ему весьма обещающее будущее. В России, хотя азбест и известен во многих местах, работается он только на Урале, где в 1924/1925 году было добыто 11 384 метр. тонн. Хотя это совсем ничтожная доля мировой добычи, тем не менее, и она учтена в Лондоне, и все, что российское потребление может уступить, покупается Лондоном. Как автор сам имел возможность убедиться, даже и с Дальнего Востока на готовый к отправке азбест всегда, за последние два - три года, можно было получить из Лондона хорошую цену. Все это—характерные признаки того, что, несмотря на большое предложение азбеста Канадой и Африкой, спрос, очевидно, растет скорее добычи.

Детальные данные о распределении мировой добычи азбеста по странам лучше всего можно видеть из сводной таблицы, опубликованной в 1926 году Британским Имперским Институтом и охватывающей период трех последних отчетных лет—1923—1925 гг.:

Таблица № 194

Мировая продукция азбеста.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Канада	211 303	202 205	251 485
Родезия и Южно-Африк. Союз	25 494	30 107	37 479
Россия (9 мес.)	10 698	8 197	10 000
Кипр	2 151	4 372	3 204
Италия	1 513	2 125	2 071
Соединенные Штаты	203	268	1 123

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Япония	813	611	нет свед.
Франция	653	нет сведений	
Китай	126	125	360
Австралия	326	78	51
Британская Индия	247	125	нет свед.
ВСЕГО, включая прочие страны . .	254 000	249 000	307 000
Метрич. тонны .	258 600	252 900	316 700

Запасы канадского азбеста значительны, и считается, что существующие квебекские азбестовые рудники могут, без особого труда, давать еще втечении многих лет до 360 000 тонн ежегодно, однако, быстрый темп роста потребления азбеста заставляет англичан заблаговременно искать азбестовых запасов и вне своих собственных владений.

Если мы обратимся к статистике ввоза азбеста втечении того же трехлетняго периода—1923—1925 гг., то мы увидим, что главным импортером сырого азбеста являются Соединенные Штаты, которые в 1925 году ввезли 205 517 англ. тонн из общемировой продукции в 307 000 англ. тонн, т.-е. немного больше двух третей ее. Они являются главным поставщиком рынку азбестовых изделий. Не меньше 15 000 тонн азбеста и азбестовых изделий ввозится англичанами на Дальний Восток, главным образом в Японию и Китай, т.-е. приблизительно не меньше чем на 600 000 ам. долларов. Это последнее говорит ясно о том, как насущно для Дальнего Востока развить дальше свою собственную продукцию азбеста.

Имеются ли к этому возможности и каковы они, можно видеть из нижеследующих кратких характеристик азбестового дела в отдельных дальневосточных странах.

КИТАЙ.

Азбест встречается в Китае в ряде провинций, как-то—в Чжили, Шаньси, Шэньси, Сычуань, Хубэй, Гуандун, Гуйчжоу, Гуанси, Шаньдун, и в трех особых районах внутренней Монголии: Чахаэрр, Жэхэ и Суйюань.

В настоящее время, по данным Пекинского Бюро Экономической Информации за 1926 год, во всем Собственном Китае азбест разрабатывается только в пяти местах, в уездах: Лайюань и Йичжоу Чжилийской провинции, в местности Чжанпин Столичного района, в уезде Пинли провинции Шэньси и в уезде Чаоян района Жэхэ.

По данным Пекинского Геологического Надзора, в 1925 году во всем Собственном Китае было добыто 6000 пикулей, или, приблизительно, 360 метрических тонн азбеста, на общую сумму в 36 000 тамож. таэлей, т.-е. на 28 000 амер. долларов. По таможенным данным за последнее отчетное трехлетие, англичане ежегодно импортировали в Китай на сумму до 25 600 фунтов стерлингов азбеста и азбестовых изделий, например, в 1923 году.

Из незатронутых еще разработкой провинций наиболее обещающими считаются месторождения азбеста в провинциях Гуандун и Сычуань. Запасы азбеста в этих двух провинциях считаются довольно значительными, однако, в обоих случаях азбест невысокого качества,— с короткой фиброй.

Центром азбестовой промышленности в настоящее время является г. Тяньцзинь, где имеются главные конторы трех китайских азбестовых компаний, из которых наиболее крупной является „Тяньцзинь-Азбестос Компани", имеющая фабрику по выделие азбестовых изделий. Большая часть сырого материала идет в Тяньцзинь из уезда Лайюань, где имеется азбест и средних сортов, хотя большая часть поступающего материала невысокого качества. Вырабатываемый в Тяньцзине продукт в большей своей части экспортируется в Японию, и лишь незначительное количество расходится в самом Китае.

По сведениям названного выше Пекинского Бюро Экономической Информации, себестоимость производства одной тонны сырого азбеста обходится в Лайюаньском уезде по 17.60 китайских долларов, но с доставкой в Тяньцзинь этот сырой азбест скупается тяньцзиньскими азбестовыми компаниями уже по 4.00—5.50 кит. долларов за пикуль, или от 66.60 до 75.00 кит. долларов за метрическую тонну. тяньцзиньские фабрики продают азбестовые изделия на английские весовые фунты, по ценам от 15 до 75 китайских долларовых центов, в зависимости от выработанного продукта.

Во время войны Лайюаньские месторождения азбеста, ввиду общей значительности их запасов, осматривались специально приезжавшими туда американскими экспертами, и было высчитано, что при рациональной постановке дела, лайюаньский асбест можно было бы доставлять в Нью-Иорк по цене 90 американских долларов за тонну, но практических шагов не было предпринято, ввиду трудности достичь надлежащего соглашения с настоящими владельцами копей.

Азбест, добывающийся в Чаоянском уезде района Жэхэ, в Тяньцзинь не попадает, а отправляется в Мукдэнь, где он в сыром виде скупается японцами.

ЮЖНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

Из того, что Дайренский Геологический Комитет уделяет весьма мало места азбесту, можно заключить, что им до настоящего времени еще не обнаружено сколько-нибудь значительных месторождений. Большинство известных залежей азбеста принадлежат к так-называемому хризотиловому виду. Японский геолог Тохэйда говорит, что из всех известных в Южной Маньчжурии месторождений азбеста только два или три могут быть признаны заслуживающими внимания. Однако, запасы и этих месторождений весьма ограничены, и потому Южная Мань-

чжурия не имеет перспектив на развитие этого рода производства. Геолог Ф. Матье упоминает, как заслуживающее внимания, месторождение азбеста в 60 километрах от города Цин-чжоу в Мукдэньской провинции, где сейчас имеется азбестовая фабрика, работающая на Японию. Во время войны, вследствие высоких цен на азбест, Южная Маньчжурия давала добычу до 300 тонн в год, но в настоящее время его добывает только одна сино-японская компания, производящая от 63 до 65 метрических тонн азбеста в год (1924 г.—63 тонны, 1925 г.—65 тонн).

СЕВЕРНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

Относительно азбеста в Северной Маньчжурии сколько-нибудь интересные указания имеются только в отношении Хэйлунцзянской провинции. Образцы, взятые из двух-трех мест, однако, свидетельствуют о не особенно высоком качестве азбеста. Наиболее авторитетные сведения о присутствии азбеста в Северной Маньчжурии исходят пока исключительно из частных источников, как, например, от горных инженеров Э. Аминова и К. Молчанского, и до настоящего времени ни одно из месторождений не только не эксплоатируется, но даже еще детально не разведывалось. По свидетельству Э. Аминова, особенного внимания заслуживают залежи азбеста возле города Мэргэня.

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ.

В Японии азбест встречается, как продукт вторичного разложения змеевиков и перидота. Таких месторождений немного, но четыре из них разрабатываются, поставляя азбест для внутренних технических целей, главным образом для правительственных заводов. По каким-то причинам сведения о его продукции официально не публикуются, и таковые мы могли найти только в британских источниках по продукции, импорту и экспорту этого продукта в Японии. Так, согласно сведениям, опубликованным в 1926 году Британским Имперским Институтом, в 1923 году в Японии было добыто 826 м. тонн (813 англ. тонн) и в 1924 году 621 м. тонна (611 англ. тонн). Все доступное количество Япония берет у Китая, но это пока вряд ли выражается в 100—150 тоннах. Кроме этого, Японии приходится еще покупать за границей до семи-восьми тысяч тонн азбеста и азбестовых изделий, у англичан и в Соединенных Штатах. Так, за последнее трехлетие Япония ввозила — 4 670 англ. тонн—в 1923 году, 6 432 тонны—в 1924 году и 7 638 тонн—в 1925 году. Достойно внимания отметить этот рост спроса на импортированный азбест. Принимая во внимание собственную продукцию, можно заключить, что собственное потребление азбеста приближается уже к цифре 10 000 тонн в год.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Запасы азбеста и их ценность на Русском Дальнем Востоке также совершенно не выяснены. Всего известно только 9 месторождений, из которых, согласно мнению геолога П. Полевого, заслуживают изучения

запасы азбеста на о. Фуругельме и в бассейне реки Биры, в Амурской области. Однако, судя по взятым из этих месторождений образцам, азбест не особенно высокого качества, и по длине фибры уступает канадскому.

Россия до войны давала с Урала свыше 10% мировой добычи, т.-е., приблизительно, 16 000—16 500 метрических тонн.

ФИЛИППИНЫ.

Азбест известен на Филиппинах в нескольких местах. Наибольшего внимания заслуживают, безусловно, промышленные месторождения в округе Илкос Норте, Замбалес и Антик, на островах Пангасинан. В 1918 и 1919 годах (376 метр. тонн в 1919 г.) азбест уже разрабатывался, и за эти два года было добыто около 450 метрич. тонн азбеста, но затем работы были прекращены, вследствие недостаточного капитала у Компании. В г. Манила имеется уже завод для выделки азбестовых изделий, и ожидается, что производство азбеста имеет шансы на довольно значительное развитие; в одном из своих отчетов Манильское Горное Бюро упоминает о начале постройки в Маниле крупного, хорошо оборудованного азбестового завода.

Большинство находимого на Филиппинах азбеста принадлежит к разновидности амбола, хрупкого по качеству. Добывается, большей частью, только азбест второго и третьего сорта, но он встречается в довольно больших количествах и, как продукт первого сорта, имеет фибру до 2,5 сантиметра.

••••••••••••

Глава 43.

ГРАФИТ.

На Дальнем Востоке в после-военные годы производилось от 13 до 32% мировой добычи графита, идущего, главным образом, из Кореи и Индо-Китая. Эти две страны, если не считать временной реорганизационной заминки индо-китайской продукции, учитываются на международном графитовом рынке, как поставщики до 30 000 тонн дешевого графита, успешно конкурирующего с дорогими высокосортными графитами Цейлона и Мадагаскара.

Кроме Кореи и Индо-Китая, графит разрабатывается в Японии, но в значительно меньших размерах, и чисто-кустарная, незначительная добыча известна в Китае. В промышленных количествах графит обнаружен на Русском Дальнем Востоке и в месторождениях не выясненной ценности—в Маньчжурии.

Современное состояние графитовой промышленности Дальнего Востока может быть суммировано такой таблицей:

Таблица № 195.

Продукция графита на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Корея	14 078	180 908	**1925.** Японское Горное Бюро. 23 463 858 кин на 361 816 ен.
Индо-Китай	2 264	87 164	**1924** Последние отчетные данные Индо Кит йского Горного Надзора. (Оценка по 77 пиастров за тонну — 38.50 ам. долл.). Временное уменьшение добычи, вследствие переоргани зации копей.
Япония	1 010	45 072	**1925.** Японское Горное Бюро, 1 683 975 ин на 90 147 ен.
Собств. Китай	—	—	**1925.** Добывается кустарным образом в незначительных количествах.
Русский Д. Восток	—	—	Пока не разрабатывается, но имеется в значительных количествах.
Маньчжурия	—	—	Имеется, повидимому, в промышленных количествах, но пока не работается.
ВСЕГО	16 352	313 144	

В до-военное время мировая продукция графита была около 135 000—145 000 тонн в год. Во время войны, вследствие большого спроса на графит для выделки тиглей, она сильно увеличилась и к 1918 году была доведена почти до 200 000 тонн. После этого она начала падать, снизившись до 98 000 тонн в 1923 году, и только 1924 и 1925 годы свидетельствуют о возобновившемся опять росте спроса на графит, как это можно видеть из приводимой ниже сводной таблицы мировой продукции графита, составленной нами на основании данных, заимствованных из нью-иоркского журнала „The Mineral Industry“ и горно-статистических сборников 1926 года британского Имперского Института:

Таблица № 196.

Мировая продукция графита.

СТРАНЫ	1913	1918	1922	1923	1924	1925
	В метрических тоннах					
Австрия	49 456	47 952	14 032	9 403	9 516	13 074
Цейлон	29 277	15 702	10 732	10 841	9 806	15 673
Германия	21 532	40 950	32 334	20 854	10 075	16 847
Корея	12 275	7 026	19 330	14 776	14 948	14 078
Индо-Китай	—	15 250	—	—	2 264	нет св.
Италия	11 145	11 653	4 546	5 691	17 590	9 933
Мадагаскар	7 220	16 000	6 675	10 768	11 556	13 001
Мексика	4 435	6 190	2 054	5 489	8 020	5 837
Соедин. Штаты	4 331	11 789	2 835	5 478	4 510	4 232
Канада	1 961	2 768	589	1 010	1 213	2 382
Франция	1 187	2 151	нет сведений			
Япония	665	—	1 046	807	767	1 010
Норвегия	300	798	1	нет сведений		
Швеция	88	—	нет сведений			
Южн. Африка	35	72	38	54	50	45
Чехословакия	—	—	10 497	9 870	11 931	18 085
Испания	—	710	530	нет сведений		
Брит. Индия	—	82	20	„	„	„
ВСЕГО, включ. прочие страны	145 000	200 000	112 000	98 000	105 000	122 000

Лучшим по качеству является кристаллический мадагаскарский графит, за которым идет цейлонский. Оба они извлекаются в виде пластинок и листочков и идут на изготовление тиглей, на что расходуется чуть ли не половина мировой добычи графита по количеству и до 70% по стоимости его. Аморфный графит поставляется Кореей, Австрией, Италией, Мексикой и рядом других стран. Вообще говоря, кроме Мадагаскара и Цейлона, на земном шаре пока не найдено никаких других, подобных по значительности месторождений кристаллического графита, и потому в высшей степени ценными могут оказаться открытия его, сделанные в Восточной Сибири и, отчасти, в Индо-Китае. Соединенные Штаты, зависящие от цейлонского графита, для целей электротехники вырабатывают теперь из антрацита и нефтяного кокса искусственный графит, но для тиглей и карандашей он негоден.

Россия до сих пор в мировом производстве графита никакой сколько-нибудь крупной роли не играла, но в ней известен ряд интересных месторождений даже и кристаллического графита. В Туруханском крае, в бассейне реки Курейки, известны еще с 1863—64 годов величайшие в мире залежи графита, которые, по свидетельству ряда геологов, обследовавших их, должны исчисляться по запасам в десятках миллионов тонн. Сейчас их начало работать акционерное общество „Руссграфит", доведшее в 1925/26 г. добычу до 3 000 тонн.

Главными покупателями графита на международном рынке в последнее отчетное трехлетие, 1923—1925 годы, являются—Германия, Соединенные Штаты и Англия, дальнейшими значительными покупателями хороших сортов графита выступают Бельгия и Франция, как это видно из выдержек, сделанных нами из статистики британского Имперского Института:

Таблица № 197.

Импортировано графита в английских тоннах.

СТРАНАМИ	1923	1924	1925
Германия	13 638	14 895	23 335
Соединенные Штаты	17 694	14 620	15 875
Англия	13 720	12 810	14 384
Бельгия	нет сведений		2 913
Чехословакия	810	858	1 118
Италия	516	1 406	1 624
Остальные	меньше 1 000 тонн		

Средней до-военной ценой на графит (1913 год) была цена Ам. Долл. 110 за метрическую тонну графита высшего качества. К 1922 году на лондонском рынке цены поднялись до Ам. Долл. 123—130 за кристаллический графит и Ам. Дол. 95—110—за аморфный.

По отдельным странам о дальневосточном графите можно дать, в сжатом виде, следующие подробности.

КОРЕЯ.

В Корее встречаются оба вида графита—кристаллический и аморфный, но последний преобладает, образуя большие, поверхностные, легко доступные для разработки месторождения. Кристаллический графит, впрочем, имеется также в промышленных количествах, встречаясь жилами и залежами в до-кэмбрийских отложениях. Согласно официальным данным Японского Горного Бюро, в Корее добывались следующие количества графита:

Таблица № 198.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1913	12 275	1923	14 776
1918	2 026	1924	14 948
1922	19 330	1925	14 078

ИНДО-КИТАЙ.

Месторождения графита очень часты в Тонкине и Аннаме. Кроме аморфного, встречается в значительных промышленных количествах также и кристаллический графит. Работается в ряде мест, принадлежащих к двум районам: Лаокай—в Тонкине и Куан-Гай—в Аннаме.

Вследствие недостаточной еще организованности работ и слабого технического оборудования, добыча количественно идет неровно, и годы с добычей в 15 250 тонн (как в 1918 г.) чередуются с годами, когда добывалось только 7 500 тонн или даже, как в 1924 году, когда добыча была совсем незначительна,—только 2 264 метр. тонн. Сейчас идет переоборудование рудников, и Французский Горный Надзор считает, что, как только окончательно технически наладится разработка рудников в Аннаме, Индо-Китай легко сможет давать от 15 000 до 20 000 метрических тонн графита в год, на каковое количество всегда имеется спрос во Франции и Европе.

ЯПОНИЯ.

В Японии месторождения кристаллического графита более часты, чем залежи аморфного, но и те и другие не носят каких-либо значительных размеров. В двух местах, где графит сейчас работается, он встречается в гнейсо-гранитах и ограничен по запасам. Относительно продукции графита в Японии, имеются следующие официальные цифры Японского Горного Бюро:

Таблица № 199.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1913	665	1924	767
1922	1 046	1925	1 010
1923	807		

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Относительно графита, как ни мало обследован Русский Дальний Восток, надо считать установленным, что он богат графитом.

В Забайкальи графит встречен в нескольких местах. Наиболее интересным геолог Г. Стальнов считает месторождение близ Шилкинского завода, где графит залегает среди каолинизированных гранитов, в виде прожилков. Всего в Забайкальи графит обнаружен в 15 местах.

В Приамурьи графит зарегистрирован в 19 местах, из которых геолог П. Полевой обращает внимание на следующие три месторождения:

1.—По р. Белой, возле поселка Союзного. Значительные залежи графитовых сланцев, содержащих местами гнезда чистого графита. Содержание чистого графита в сланцах достигает до 60%, однако, отдельные образчики, анализированные Геологическим Комитетом, дали содержание от 18,94% до 22,58%.

2.—В бассейне р. Адими, впадающей в Амурский залив, Приморской области,—толща графитовых сланцев мощностью более 100 метров удобна для разработки открытыми работами. Запасы графита исчислены в несколько миллионов пудов. Содержание графита в сланцах, по анализу,—от 55,14% до 59,28%.

3.—Значительные запасы графитовых сланцев, очень богатых графитом, расположены вблизи д. Бельцевой, в 6 км от Свиягинской ветки.

По свидетельству П. Полевого, значительные запасы хорошего графита имеются на Камчатке, в Охотском крае и на Чукотском полуострове. На последнем, около залива Св. Лаврентия, графитоносные гнейсы прослежены почти на 2 километра, мощностью не менее 20—30 метров. Среднее содержание графита в гнейсах—от 15% до 20%. Другое

месторождение—в 13 км от Берингова пролива, одно время было даже начато разработкой, ввиду исключительно высокого качества месторождения. Содержание достигало 96°/о углерода.

Всего на всем Русском Дальнем Востоке уже известно 40 месторождений, из которых многие являются не только промышленными, но и обладающими большой ценностью по хорошему качеству графита.

КИТАЙ.

Геолог F. Mathieu указывает на присутствие графита в следующих провинциях Китая: Шаньси, Шэньси, Фуцзянь, Цзянсу и Хунань, Чжили, Сычуань, Шаньдун. Ясно промышленного значения являются залежи графита в Цзянсу и Хунане. В незначительных количествах он добывается кустарным способом.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Как в Южной, так и в Северной Маньчжурии известно несколько месторождений графитовых сланцев. Однако, пока еще нет сколько-нибудь детальных данных, за отсутствием разведки их, кроме сведений горного инженера Э. Аминова о значительных залежах графита по реке Хуланьхэ, вблизи Хухайской жел. дороги. По свидетельству одного русского горного инженера, им были подняты по восточной ветке К. В. ж. д. богатые графитом образцы графитовых сланцев. Геолог F. Mathieu упоминает о нахождении залежей графита в Гириньской и Мукдэньской провинциях.

....

Глава 44.

СОДА.

Вопрос о соде на Дальнем Востоке находится в крайне ненормальном положении. Дальневосточные страны, дающие приют почти трети населения земного шара, потребляют соду, как предмет первой необходимости, в громадном количестве, и на Дальнем Востоке имеются более чем достаточные запасы материалов для производства такого количества соды, которым могло бы удовлетворяться все потребление. В действительности же дело обстоит так, что на Дальнем Востоке в настоящее время с трудом производится около $^1/_5$ требуемого для потребления количества, а свыше 300 000 тонн импортируется из-за границы. Если мы прибавим к этому, что мировой рынок соды монополизирован несколькими объединенными крупными английскими фирмами, и что Дальний Восток не имеет иного выбора, как платить им за соду то, что они захотят, то это только еще более подчеркивает всю ненормальность столь долгого оставления без разработки собственных содовых запасов Дальнего Востока.

По последним японским сведениям (The Manchuria Daily News. Dairen. Soda Ash Industry. By T. Imai), годовое потребление обыкновенной соды уже сейчас достигло в Японии 150 т. тонн, тогда как она сама ни при каких условиях не сможет производить более 15 000 тонн в год. Для ее быстро развивающейся химической промышленности требуются большие количества соды, и через небольшое число лет Япония будет требовать не менее 200 000 тонн обыкновенной соды.

Относительно потребления соды в Китае трудно установить сколько-нибудь точную цифру, но, во всяком случае, оно превосходит потребление соды в Японии. По статистике Китайских Морских таможен, в Китай ввозится из-за границы только морем не меньше 60 000 тонн соды (61 771 тонн в 1924 году). Принимая же во внимание собственное производство и трудно учитываемый ввоз соды из Внутренней Монголии, д-р Ван (Wang Wen-Hao), директор Пекинского Геологического Комитета, считает потребление соды в Китае не меньшим, чем в Японии. С другой стороны, потребление одного фунта соды на душу в год—считается весьма скромным подсчетом для Китая, и эта норма дала бы общее потребление соды в Китае до 200 000 — 220 000 тонн в год. В остальных странах Дальнего Востока потребление соды незначительно, и общее ее потребление грубо может быть выражено в следующих цифрах:

Таблица № 200.

СТРАНЫ	Метрические тонны
Китай	от 150 000 до 200 000
Япония	150 000
Индо-Китай	8 500
Корея	7 500
Филиппины	4 500
Русский Дальний Восток	2 000
Формоза	1 500
ВСЕГО	374 000

Мировой рынок соды базируется в настоящее время на значительных запасах самородной соды, разрабатываемой в Британской Индии, Египте, Аравии (близ Адена), Африке (известное озеро Магади) и в Венецуэле, и на соде, изготовляемой аммиачным способом в самой Англии крупнейшим в мире содовым заводом Бруннер, Монд и К°, возле Норвича.

Все эти главнейшие месторождения самородной соды находятся под контролем англичан, которые, вследствие этого, и являются монополистами по снабжению содой почти всего мира. Одно время Япония пыталась заполучить участие в содовом деле на озере Магади, в Африке, но из этого ничего не вышло, ибо английские мировые производители соды успели во-время захватить в свои руки контрольный пакет всех африканских содовых предприятий.

Такие мировые производители соды, как группа Сольвей (Solway), делают все возможное,—и это им удается, благодаря могуществу капиталов, вложенных ими в содовое дело,—чтобы предотвратить открытие и разработку новых месторождений самородной соды, или постановку где-либо, в широком масштабе, производства соды из соли. Этим вполне и объясняется тот факт, что в настоящее время представляется совершенно невозможным найти в Европе капитал для разработки соды в Сибири или в других дальневосточных странах. Английский экспорт соды на Дальний Восток—слишком крупная доходная статья для английских монополистов, чтобы ее так легко потерять, и никакие средства не жалеются ими на то, чтобы тормозить всякие попытки производить соду на месте, на Дальнем Востоке. Всем известен характерный маневр, который был проделан группой Сольвей над обещавшим большое будущее русским содовым делом на барнаульских содовых озерах, когда русское предприятие было специально куплено этой группой для того только, чтобы его закрыть.

На Дальнем Востоке, взятом в целом, имеются значительные запасы как самородной соды, так и достаточное количество поваренной соли, которое могло бы быть использованным для производстве соды аммиачным способом. Высчитано, что соляные площади морского побережья одного Китая, при рациональной постановке дела, могли бы оставлять ежегодно достаточный запас поваренной соли для выделки соды в количестве, необходимом для всего дальневосточного потребления. С другой стороны, Китай, Маньчжурия, Русский Дальний Восток и Монголия имеют в общем весьма значительные запасы самородной соды, причем некоторые группы содовых озер весьма благоприятно расположены в смысле путей сообщения и имеют все данные для постановки крупных содовых предприятий.

Пока же все эти дальневосточные запасы самородной соды использованы очень мало. Разработка их ведется лишь в немногих местах и всюду чисто-кустарным способом, не позволяющим вырабатывать продукт хорошего качества. Влияние же английских импортеров соды настолько велико, что никто не рискует вкладывать крупного капитала в эту отрасль промышленности, зная опасности конкуренции с группами, подобными Сольвей, оперирующими капиталами в десятки миллионов.

Вследствие исключительно-кустарного характера содовой промышленности в Китае, Маньчжурии и Монголии, нет никакой возможности получить точные цифры добычи соды. Данные Пекинского Геологического Комитета, которыми пользуется автор, основаны также, во многом, на минимальных предположениях. Относительно Японии имеется вполне надежная японская официальная информация. Суммируя все собранные автором данные, общую современную продукцию соды на Дальнем Востоке, можно свести в следующую таблицу, составленную в круглых средних цифрах, но отражающую более или менее правильно действительное положение дела:

Таблица № 201.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Собств. Китай	30 000	900 000	Приблизительный минимальный подсчет по данным Пекинского Геологического Комитета. Оценка по Там. Т. 38 за тонну (Ам. Долл. 30).
Сев. Маньчжурия . .	18 850	565 500	**1925.** Данные Пекинского Геологического Комитета. Та же оценка.
Южная Маньчжурия .	1 200	36 000	**1925.** Данные из того же источника, но с указанием, что цифра ниже действительной. В Китае и Маньчжурии сода добывается чисто-кустарным способом: путем выпаривания или даже простого сгребания, и дает лишь низкосортный продукт.
Остр. Япония	12 000	540 000	**1925.** Данные профессора Т. Нишикава. Средняя оценка 90 ен за тонну (Ам. Долл. 46).

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Индо-Китай	1 000	45 000	**1925.** Индо-Китайский Горный Надзор. Оценка—Ам. Долл. 45 за тонну. Производство только начато. В Японии и Индо-Китае поставлена заводская выделка кальцинированной соды.
Внутр. Монголия . .	6 150	184 500	**1925.** Одна только сода, поступающая в Калган из района Чахаэрр. Сведения Токийского журнала „Сина". Кроме этого, большое количество соды поступает в Китай через провинции Ганьсу, Шаньси, Жэхэ. Оценка 30 ам. долл.
Русский Д. Восток . .	—	—	Добывалась в Забайкальи лишь короткое время (1912 год).
Формоза	—	—	Вырабатывалась лишь во время войны из поваренной соли.
Внешн. Монголия . .	—	—	Добывается кустарным способом в трудно учитываемых количествах.
ВСЕГО . . .	69 200	2 271 000	

Эти цифры красноречиво говорят только о ничтожности размеров настоящей продукции соды, если принять во внимание, что в дальневосточных странах потребляется соды, в общем, больше чем на 18 000 000 ам. долларов. Только в Японии и Индо-Китае к производству соды применяются современные способы. В других же странах, как в Китае, Маньчжурии и Монголии, неизвестно еще даже и простое кальцинирование.

Большой размер потребления соды на Дальнем Востоке давно самсобой диктует необходимость развития собственного местного производства соды, для чего на Дальнем Востоке имеются вполне достаточные ресурсы. Наиболее остро вся ненормальность положения чувствуется Японией, но она-то, как-раз, и не имеет сырого материала для выделки соды. Где и какие ресурсы соды на Дальнем Востоке могли бы быть практически использованы для дальневосточного рынка и как осуществить это, чтобы освободиться от зависимости английского импорта,— это очередная, довольно трудная проблема, но разрешение которой, однако, весьма настоятельно.

Как будет видно из приводимых ниже описаний отдельных районов нахождения содовых ресурсов, на первом месте должны быть поставлены колоссальные запасы самородной соды в озерном районе Барги, входящей теперь в состав Северной Маньчжурии.

Сконцентрирование озер в две большие группы, лежащие вблизи железных дорог, и ряд других общих благоприятных естественных условий для разработки их—заставляют обратить особенное внимание на этот район, могущий легко давать соду не только для всего дальневосточного потребления, но и для экспорта за границу. В отношении этого района делалось уже несколько попыток привлечь иностранное

финансирование для постройки большого содового завода в Хайларе. Осмотр района и все калькуляции, произведенные специалистами,—все давало весьма обещающие результаты, но в Европе было найдено нецелесообразным создавать новые содовые заводы без участия группы Solway, и дело заглохло. Известно о ряде других безуспешных попыток найти иностранный капитал для разработки соды в Собственном Китае. Настоящая ситуация такова, что камень может быть сдвинут с места только тогда, когда для этой цели будет мобилизован, первоначально, собственный достаточный капитал какой-либо из дальневосточных стран: китайский, японский или русский. Это, очевидно, вполне и сознано в Японии, где вот уже несколько лет усиленно пропагандируется мысль о необходимости создания на Дальнем Востоке крупного содового дела на собственный японский капитал, разумеется, в таком из районов, чтобы это было наиболее удобно и выгодно Японии.

Как уже было сказано и как это видно из дальнейших описаний отдельных районов, на Дальнем Востеке есть очень солидные ресурсы для производства соды, представленные, главным образом, рядом групп содовых озер в Китае, Маньчжурии, на Русском Дальнем Востоке и в Монголии. Известно, что одно время, после войны, японцы очень усиленно изучали содовые озера в Барге, которые они могли бы хорошо использовать, если бы осуществился их проект постройки железной дороги Таонань—Хайлар, который дал бы прямой вывоз соды по японским дорогам из Барги на Дайрен. Однако, в последнее время, судя по японской печати, более практичным, с точки зрения чисто-японских интересов, считается проект централизования содовой промышленности на Квантунском полуострове, в японской полосе отчуждения, возле Дайрена и Порт-Артура, где возможно поставить производство углекислой соды из имеющихся там запасов поваренной соли.

Из того, что уже опубликовано по этому поводу, видно, что производство обыкновенной коммерческой соды будет обходиться в Квантуне, франко завод, не меньше 51,91 ен за метрическую тонну, тогда как таковая, при условии содового завода в Хайларе, могла бы получаться там по себестоимости от 24 до 30 кит. долларов за тонну франко завод,—много дешевле квантунской соды. Но японская схема основана на том, что никто не рискнет финансировать содовое дело в Барге, раз таковое уже будет существовать возле Дайрена, а также на том убеждении японцев, что английские импортеры, как Бруннер, Монд и К^0, не будут в состоянии поставлять на Дальний Восток соду дешевле чем по 90 ен за тонну. Это, по мнению японцев, и обеспечит выгодную эксплоатацию квантунской соли для выделки аммиачным способом соды, как для потребления в Японии, так и для экспорта ее в Китай.

Насколько ненадежен такой расчет и насколько это дело может оказаться рискованным с коммерческой точки зрения—лучше всего будет видно из сжатого рассмотрения деталей относительно содовых ресурсов в тех дальневосточных странах, где они имеются, и общих условий возможности развития там содовой промышленности.

СЕВЕРНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

Весьма значительные запасы самородной соды имеются в следующих трех районах Северной Маньчжурии:

1. В Барге, по обе стороны железной дороги, с центром в Хайларе.

2. В долине р. Нонни, вблизи станций железной дороги Сяохаоцзы и Сарту, с центром в г. Цицикаре.

3. В районе г. Бодунэ, в Гириньской провинции.

Больше всего данных пока имеется по первым двум районам, и общее заключение таково, что из всех этих трех районов наибольшим по значению является район содовых озер Барги.

В Барге, на юг и на север от города Хайлара, лежащего на линии К. В. ж. д. в 748 километрах от города Харбина, имеются две обширные группы содовых озер, занимающих площадь свыше 500 кв. километров. Обе они состоят из многочисленных, одно близ другого лежащих содовых озер, к которым идут пригодные для автомобильного сообщения естественные дороги. Обе группы озер лежат недалеко от жел. дороги, и естественным местом для постройки содового завода является город Хайлар.

До настоящего времени, хотя Барга и является наиболее обследованной в отношении соды, не имеется еще достаточных данных, чтобы сколько-нибудь точно учесть в цифрах запасы самородной соды в этих двух озерных группах,—можно сказать только, что они безусловно громадны. Один из экспертов, осматривавших часть озер южной группы, говорил автору, что только эта часть могла бы давать ежегодно более того количества, которое нужно Китаю и Японии, взятым вместе, т.-е. свыше 250 000 тонн в год.

По содержанию углекислого натра маньчжурская соль значительно превосходит кристаллическую соду. Согласно анализу, произведенному в лаборатории Китайской Восточной ж. д., было установлено следующее сравнительное содержание углекислого натра в маньчжурской соде и соде иностранного происхождения (в %%):

Таблица № 202.

СОДЕРЖАНИЕ	Маньчжурская сода		Иностранная кристаллич.	
	Выпаренная	Самосадочная	Английская	Калифорнийская
Углекислый натр	38,9	28,9	20,0	32,0
Глауберова соль	6,1	11,9	17,4	11,0
Вода	54,5	58,2	62,2	54,0

Значительное количество содержания глауберовой соли, как в выварeнной, так и в самосадочной соде, препятствует китайским кустарям, не знающим и не могущим употреблять лучшие способы производства, вырабатывать соду, годную для употребления в пищу. Переработка же соды даже самым простым способом кальцинирования, как показали опыты, дает менее 1% глауберовой соли, 0,7% воды и 97% углекислого натра.

Крепость раствора баргинских содовых озер не одинакова. Китайцы-кустари сейчас работают, главным образом, на озере Часунор, вода ко-

торого содержит 4,9% соды, но установлено, что в ряде других озер крепость раствора достигает до 11,5%.

В 1921 году производился для Китайской Восточной жел. дор. анализ воды, взятой из трех различных по качеству озер южной группы Баргинского района, и этим анализом был установлен следующий состав воды (в граммах):

Таблица № 203.

СОДЕРЖАНИЕ	Содовое озеро	Соленое озеро	Озеро среднее
Суспензирующие вещества	0,0	0,038	0,1308
Тоже, после кальцинирования	0,0	0,0324	0,1173
Твердый осадок на 100 литров	411,58	91,68	15,3532
Тоже, после кальцинирования	394,96	89,48	14,613
Глауберова соль	71,009	20,31	3,452
Углекислый натр	115,14	48,868	6,059
Хлористый натр	213,13	20,654	5,608
Другие соли	—	—	—

Добыча соды в Баргинском районе началась недавно, только в 1919 году, и в настоящее время сода добывается там небольшими китайскими компаниями, главным образом на двух озерах,—на озере Часунор и на озере Баин-Цаган-Нор, давая в среднем в год около 8 000 тонн, продаваемых в Хайларе.

В Цицикарском районе содовые озера, меньшего значения, чем баргинские, сосредоточены в долине реки Нонни, на юго-восток от гор. Цицикара, между самой рекой и линией железной дороги, вблизи станций: Ламадяньцзы, Сяохаоцзы и Сарту. Сода добывается там уже давно, и в настоящее время там работает больше 40 мелких кустарных заводиков, производящих ежегодно не менее 10 000 тонн соды. Почти вся сода этого района сбывается в Цицикар для надобностей местного населения.

Всего в Хэйлунцзянской провинции, в этих двух районах,—по сведениям Пекинского Геологического Комитета,—было добыто в 1925 году 18 000 метрических тонн соды, оцениваемой этим же Комитетом по 38 таможенных таэлей за тонну.

В Гириньской провинции сода добывается только в районе гор. Бодунэ, где содовые озера незначительны по размерам и немногочисленны. В настоящее время там производится около 850 тонн соды в год.

Таким образом, общая продукция соды в Северной Маньчжурии определяется, приблизительно, в 18 850 тонн в год, идущих почти исключительно для потребления местным китайским населением.

Город Харбин и русское население полосы Кит. Вост. ж. д. потребляют привозную английскую соду, которой импортируется в Северную Маньчжурию до 2 000 тонн в год. Таким образом, общее потребление соды в Северной Маньчжурии равняется, приблизительно, 20 000 метр. тонн в год.

Местная маньчжурская сода, попадающая на харбинский рынок лишь в ограниченных количествах, продавалась в 1925 году по следующим ценам: 36 местн. долларов за тонну „черной“ кристаллической соды и 61.02—за тонну белой кристаллической соды, в то время как на ввозную каустическую соду цена колебалась от 153 до 183 ен за тонну.

Относительно современной китайской содовой промышленности в Баргинском и Цицикарском районах следовало бы отметить следующее: как из района г. Таонань Мукдэньской провинции, так и из Хэйлунцзянской провинции китайские кустари могли бы отправлять соду на порт Инкоу для дальнейшей переотправки в Китай, если бы этому не препятствовали крайне высокие фрахты К. В. ж. д. Насколько они высоки на соды, можно судить из того факта, что и сейчас цицикарская сода, направляемая в Харбин, идет сюда на арбах вдоль самого полотна железной дороги.

В 1924 году был поднят вопрос о постройке небольшого содового завода в Хайларе, рассчитанного для местного потребления в Маньчжурии. По произведенным калькуляциям было выяснено, что, при годовой продукции в 16 000 тонн кальцинированной соды, себестоимость тонны франко завод в Хайларе была бы от 24 до 30 кит. долларов.

ЮЖНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

В Мукдэньской провинции содовые озера встречаются в округе Таочан-дао, входившем раньше в пределы Монголии. Наиболее значительными являются озера Болишань и Дабусы, на которых теперь и производится китайцами кустарная добыча соды. Озеро Дабусы находится в Чжеримском сейме, недалеко от Таоняня, а озеро Болишань принадлежит к большой группе содовых озер в верховьях реки Си-ляо-хэ. Добывается в год приблизительно до 1 200 тонн соды, идущей на арбах до железной дороги и отправляемой дальше в порт Инкоу.

Японские эксперты осматривали названные озера, нашли их запасы в соде значительными и соду хорошего качества, однако, попыток разрабатывать ее ими сделано не было.

О возможности использования южно-маньчжурской поваренной соли для производства соды сведения даны дальше, в части главы, касающейся Японии.

КИТАЙ.

Хотя в Китае, за незначительностью его химической промышленности, и нет еще большого индустриального спроса на соду, тем не менее, потребление соды весьма значительно просто вследствие того, что в Китае живет 448 000 000 населения, потребляющего, по японским подсчетам,—до 200 000 тонн соды в год. Д-р Ван (Dr Wang Wen Hao), директор Пекинского Геологического Комитета, дает меньшую цифру,—

140 000 тонн в год, но автор более склонен принять, как правильный, японский подсчет. Спрос на хорошую соду быстро растет в Китае, как и в Японии, а поэтому Китаю представляется весьма важным освободиться из тисков таких импортеров-монополистов, как английская фирма Бруннер, Монд и К° и проч., импортирующих в Китай свыше 60 000 тонн соды в год (61 771 метр. тонн в 1924 году). Немалое количество соды, худшего качества, импортируется в Китай из Внутренней Монголии.

Китай обладает двумя источниками материала для организации достаточно крупного собственного содового дела, которое могло бы покрывать все его потребности в соде,—это поваренная соль его морских побережий и самородная сода содовых озер, сосредоточенных в его западных провинциях.

Считается, что разрабатываемые в настоящее время соляные площади, расположенные вдоль побережий Желтого моря в Чжилийском заливе, легко могли бы, при более рациональной постановке их эксплоатации, уступать около 400 000 тонн поваренной соли в год, для переработки ее аммиачным способом в соду. Пока, однако, в этом направлении не было даже никаких проектов.

Вторым источником соды являются многочисленные содовые и соляные озера, имеющиеся, кроме Маньчжурии, в следующих провинциях и районах: Ганьсу, Шэньси, Шаньси, Жэхэ и Чахаэрр, тяготеющих к городу Калгану. Эти источники также немалы, и Китай давно мог бы иметь у себя довольно развитую собственную содовую промышленность, чего на самом деле пока нет. В существующей туземной содовой промышленности нет ни крупных капиталов, ни какой-либо общей организации, даже в местном значении. Современная эксплоатация самородной соды из озер названных провинций производится чисто-кустарными способами, давая соду весьма низкого качества, часто совершенно бурого цвета, известную на рынке под названием „черной“ соды.

Провинция Шаньси производит ежегодно от 12 до 14 тысяч тонн соды, из которых от 8 до 9 тысяч тонн падает на нерафинированную соду. Многочисленны содовые озера в провинциях Шэньси и Ганьсу, откуда много соды идет во Внутренний Китай, но где разработкой пока затронуты лишь немногие озера. С проведением железной дороги в Ланьчжоу могут сильно облегчиться условия производства соды в провинции Ганьсу. В провинциях Шаньси и Ганьсу добывается не меньше 15 000—16 000 тонн соды, и, таким образом, в Собственном Китае производится, надо считать, не меньше 30 000 метрических тонн соды.

Считается, что устройство двух содовых заводов—одного на севере, в Калгане, а другого в Шаньси или в Ганьсу, вполне обеспечило бы Китай собственной содой, по крайней мере при настоящей норме потребления ее.

ВНУТРЕННЯЯ И ВНЕШНЯЯ МОНГОЛИЯ.

Как Внутренняя, так и Внешняя Монголия чрезвычайно богаты содовыми и соляными озерами. В восточной части Монголии, вблизи к китайским границам, встречаются большие группы чисто-содовых озер, дающих почти чистую самосадочную соду. В районах, соседних с рус-

ским Забайкальем, известно громадное количество, так-называемых, гуджирных озер, богатых природным сульфатом, превосходным материалом для производства соды.

Экспорт самородной соды из Монголии в Сибирь и Китай—одна из весьма существенных статей монгольской внешней торговли, хотя она как-то всегда оставлялась в тени и, как общее правило, никогда в полном объеме не учитывалась в официальных таможенных отчетах.

Приблизительное представление о значительности экспорта монгольской соды можно получить только относительно Китая, которому ежегодно поставляется из Внутренней Монголии не менее 12 000—15 000 м. тонн соды, но, если принять во внимание, что все еще остается неучтенным ввоз соды через провинции Шаньси и Ганьсу и некоторые другие границы, то можно с большой вероятностью допустить, что из Монголии в Китай поступает ежегодно не менее 20 000 м. тонн соды.

О размахе этого экспорта соды из Монголии имеется ряд данных.

Так, по сведениям Пекинского Экономического Бюро, с одного озера Долон-Нор, во Внутренней Монголии, идет в Китай ежегодно 1 800 метрических тонн очень хорошей, совершенно чистой соды, котирующейся в Пекине почти по той же цене, как и английская ввозная сода.

По сведениям японского журнала „Сина" за 1926 год, в один только Калган поступает из Внутренней Монголии до 6 000 метр. тонн соды. Кроме особого района Чахаэрр, значительное количество соды концентрируется в г. Суйюань и отправляется оттуда по железной дороге на Пекин, в количестве — по сведениям Пекинского Экономического Бюро—не меньше 3 000 тонн.

Весьма солидные запасы самородной соды имеются в Ордосском аймаке, примыкающем к провинциям Шаньси и Шэньси. Там, для надобностей экспорта, сода добывается уже из двух озер—Чахан-Нор и Налин-Нор.

Добывается и отправляется в Китай самородная сода из юго-западных уездов особого района Жэхэ и из Чжеримского и Чжалайтского сеймов.

В восточной части Внешней Монголии гуджирные озера встречаются иногда весьма значительными группами в большинстве долин и котловин ее. В Забайкалье раньше всегда шло некоторое количество монгольской соды с гуджирных озер, расположенных в Монголии, вблизи забайкальской границы. Нечего, конечно, и говорить, что никакой, в строгом смысле этого слова, содовой промышленности во Внешней Монголии нет. То, что, обычно, добывается монголами, является грубым темным продуктом, негодным для употребления в пищу и известным под наименованием „бельевой соды".

Японский автор Нисияма Ейкву, давший в токийском журнале „Сина" в 1926 году некоторые сведения о содовых ресурсах Внутренней Монголии, говорит, что содовые богатства Чахаэррского, Суйюаньского и Ордосского районов являются весьма интересными с точки зрения предпринимателя. Это вполне совпадает с результатами обследования содовой промышленности в провинции Шаньси, произведенного в 1921 году одним американским специалистом, который высказал мнение о целесообразности крупного содового завода в провинции Шаньси, вблизи ордосских содовых озер. Столь же благоприятным местом для поставки соды в Северный Китай может явиться и Калган.

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ.

Чрезвычайно быстро растет спрос на углекислую соду в Японии. С десятков тысяч тонн до-военного потребления оно дошло к 1927 г. до 150 000 тонн, и быстро прогрессирующая японская химическая промышленность требует все больших и больших ее количеств. Собственное же производство соды в Японии равнялось в 1925 году только 12 000 тонн, и считается, что оно не может быть увеличено свыше 15 000 тонн, ибо для Японии Англией закрыты все источники соды, как сырого продукта, кроме Испании и Египта. Все остальное количество соды Япония принуждена покупать по крайне высоким ценам из-за границы через английских импортеров, как Бруннер, Монд и К°, на общую сумму почти в 15 000 000 ен в год.

Согласно авторитетным сведениям суперинтенданта Промышленного Бюро Квантунской области, в Порт-Артуре, Т. Имай, к настоящему времени потребление Японией обыкновенной двууглекислой соды уже достигло 150 000 тонн в год и увеличивается так быстро, что в ближайшие же годы должно подняться до 200 000. Импорт искусственной соды, поступающей из Англии с заводов Бруннер, Монд и К°, составляет главную статью этого потребления. Общее положение вопроса о соде в Японии можно видеть из нижеследующей таблицы, составленной нами на основании цифр, приводимых Т. Имай:

Таблица № 204.

Производство и потребление соды в островной Японии
(в 1000 метр. тонн).

Годы	Собственное производство	Импорт		Экспорт	Потребление
		Самородной соды	Искусственной соды		
1919	5,0	—	53,7	—	58,7
1920	7,0	4,3	61,7	—	68,7
1921	7,0	18,3	44,1	—	51,1
1922	7,3	24,8	93,2	0,6	99,9
1923	8,3	3,0	87,9	1,6	94,6
1924	7,0	6,0	115,0	2,0	120,0
1925	10,0	15,0	135,0	2,0	143,0

Японское правительство неоднократно принимало всевозможные шаги для облегчения и развития собственного производства соды в Японии, но ничего реального в этом направлении достигнуто не было.

Во время войны в Японии были выстроены два хорошо оборудованных завода для обработки испанской и египетской соли аммиачным

способом, но, вследствие трудностей этого способа и, главное, дороговизны сырого продукта, т.-е. соли, оба завода закрылись с окончанием войны за невозможностью конкурировать с импортной английской содой. Тоже произошло и с дорого стоившей Японии попыткой устройства содового завода на о. Формоза, для выработки соды из соли.

По окончании войны, когда на рынке появилась дешевая африканская сода с озера Магади, японцы отправили туда экспертов и хотели заполучить возможность работать там соду для себя. Однако, и эта их попытка не удалась,—англичане их предупредили, и контрольный пакет акций всех содовых предприятий знаменитого озера Магади оказался в английских руках.

Из тех фактов, что японские эксперты по содовому делу в послевоенное время усиленно изучали содовые озера Барги и Мукдэньской провинции, видно, что Япония сознала безнадежность всяких попыток выделки соды в самой Японии из ввозимого сырого материала (заграничной соли) и ищет теперь возможности создать что-нибудь под своим контролем на китайской территории.

Судя по усиленному обсуждению этого вопроса в японской прессе в 1924, 1925 и 1926 годах, видно, что в Японии больше всего склоняются к проекту использования свободных запасов поваренной соли на Квантунском полуострове, в районе арендованной порт-артурской территории, где Япония имеет контроль над сырым материалом (солью), и рассчитывают вообще на широкий контроль над содовым делом на Дальнем Востоке.

Район японской, арендованной у Китая порт-артурской территории дает в настоящее время ежегодно не менее 200 000 тонн поваренной соли, но не все пригодные для добычи соли площади использованы. При рациональной постановке добычи соли, ее можно там получать в количестве до 385 000—400 000 тонн в год. Из этого количества можно до 200 000 тонн соли уделить на производство около 100 000 т. углекислой соды. Практическое осуществление этой возможности и разрешается сейчас в Японии специальной комиссией, во главе которой стоит известный японский эксперт по соде, проф. Т. Нишикава.

Согласно проекту, уже разработанному проф. Нишикава, на порт-артурской арендованной территории, в гор. Пулантяне, будет выстроен содовый завод, производительностью в 40 000 тонн в год, который будет выпускать обыкновенную соду франко завод по 51.91 ен за метрическую тонну. Себестоимость соды с доставкой в Кобе и Осака будет 63.19 ена, и, считая добавочных 14 ен на тонну, как %% на капитал и коммерческие расходы, квантунская сода сможет быть продаваема в Японии на частном рынке по 77.19 ен.

В настоящее время умеренной ценой на японском рынке за импортируемую соду считается 100 ен за тонну, и если принять этот базис, то на затраченный капитал в 6 000 000 ен, который потребуется на один первый завод, может получаться в год 14,6% прибыли.

Однако, сам проф. Нишикава указывает на большие трудности развития этого дела, ввиду необходимости предварительной реорганизации местного соляного промысла и пр. Он считает, что потребуется до 5 лет, пока можно будет увеличить продукцию намечаемого к постройке завода до таких размеров, чтобы удовлетворять настоящее потребление соды Японии в 140 000 тонн в год.

Судя по японской прессе, этот проект уже принят и чуть ли не начат приведением в исполнение. Однако, возникает ряд сомнений в его целесообразности, особенно в смысле возможности надлежащего развития этого дела в будущем. Есть много оснований думать, что оно окажется столь же дорогим экспериментом, как содовые заводы в собственной Японии и на Формозе.

Дело в том, что высчитанные японцами—себестоимость производства соды франко завод в Пулантяне в 51.91 и минимальная продажная цена в 77.19 ен не настолько низки, чтобы исключить всякий риск британской и какой-либо другой конкуренции. Вся эта японская схема построена на том расчете, что британские импортеры не смогут продавать на Дальнем Востоке соду ниже 90 ен за тонну. Но этот расчет может оказаться совершенно ошибочным, если те же англичане начнут сами работать на Дальнем Востоке самородную соду, или дадут возможность заняться этим кому-либо другому и тем нарушат в корне настоящую конъюнктуру дальневосточного содового рынка.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Малое население Русского Дальнего Востока и отсутствие местной химической промышленности делают потребление соды на нем незначительным, едва достигающим в год 2 000 тонн, импортирующихся через Владивосток.

Другие части Сибири также всегда импортировали соду, но почти исключительно с Урала, так-что все потребление соды в Сибири равнялось 6 700 метрических тонн, из которых 81,3% приходилось на обычную углекислую соду и 18,7%—на каустическую. На возможность использовать свои собственные содовые ресурсы обращалось мало внимания, несмотря на то, что как барнаульские содовые озера, так и „гуджирные“ озера Забайкалья вполне могли бы обеспечить всю годовую потребность в соде по всей Сибири*).

На Русском Дальнем Востоке имеется большое число, так-называемых, „гуджирных“ озер, сосредоточенных почти исключительно в Забайкальи и дающих большие количества природного сульфата (гуджира), вполне пригодного для получения соды. К таким наиболее известным озерам относятся:

1. Доронинское озеро, возле Читы.
2. Селенгинское озеро, возле Селенгинска.
3. Баргузинская группа гуджирных озер.
4. Кайранское озеро } в восточной части Забайкалья.
5. Борзинское „ } в восточной части Забайкалья.

Единственно, где сода добывалась на Русском Дальнем Востоке, это Доронинское озеро в Забайкальи. В Чите в 1912 г. было образовано английское общество „The Chita Natural Soda Ltd.“, весьма слабо разви-

*) Согласно официальным сведениям Центрального Статистического Управления, в 1923/24 отчетном году по всему СССР было произведено 6 363 600 пудов соды, или 404 996 метрических тонн.

вавшее на этом озере добычу соды во время войны, и совсем ликвидированное в 1918 году.

Относительно общих запасов соды на Русском Дальнем Востоке пока еще нет исчерпывающих данных, ибо, кроме Доронинского, другие озера остаются совершенно необследованными. Для Доронинского же озера, которое ничего исключительного собою не представляет и может быть принято за умеренно средний тип большого числа других забайкальских озер, общие запасы кристаллической соды высчитаны инженером В. М. Лыщинским в пределах от 393 000 до 458 000 метрических тонн, способных давать до 13 096 тонн соды ежегодно.

Природный сульфат (гуджир) Забайкалья весьма интересен с точки зрения содовой промышленности. Он содержит сравнительно небольшое количество воды и вполне пригоден для получения соды по способу Леблана. По свидетельству инженера Шаньгина („Экономическая Жизнь Д. В.“), производство соды из гуджира должно обходиться дешевле, чем получение соды из искусственного сульфата. Во всех других случаях производства соды по способу Леблана надо фабриковать искусственный сульфат из поваренной соли, при эксплоатации же забайкальского гуджира эта операция отпадает, а содовые остатки можно одинаково утилизировать в обоих случаях.

Беря средний забайкальский гуджир и учитывая количество получаемой из него серной кислоты, инженер Шаньгин высчитал себестоимость производства соды из гуджира по аммиачному способу Сольвея и методу Леблана. Полученные им результаты можно суммировать такой табличкой:

Таблица № 205.

Производство одной метрической тонны 100%-ной соды:	Себестоимость на заводе в Забайкальи	
	В дов. рублях	В ам. доллар.
По способу Леблана . .	45 50	22.75
По способу Сольвея (аммиачному)	74.50	37.25

Таким образом, при одинаковых ценах на сырые материалы, себестоимость изготовления 100%-ной соды из гуджира по способу Леблана получается на 39% ниже, чем при применении аммиачного способа.

В настоящее время, судя по данным печати, краевые власти Русского Дальнего Востока предполагают устройство содового завода в Забайкальи, и, по старому опыту, можно сказать, что если все данные для развития содового дела будут благоприятны, то тогда туда наверняка попытается вмешаться, прямо или косвенно, английский капитал, но не для развития дела, а для того, чтобы забрать контроль над ним и повести дело так, чтобы оно показало видимую невыгодность и было закрыто. Это было проделано мировыми содовыми монополистами во многих странах и много раз.

ИНДО-КИТАЙ.

В Индо-Китае, согласно официальным отчетам французского горного надзора, встречается много чисто-содовых и соленых озер. Сода издавна добывается туземцами кустарным способом, путем простого выпаривания. Только недавно сделаны оказавшиеся успешными опыты добычи соды более совершенными методами, и полученный продукт уже экспортируется во Францию. В Гайфонге выстроен хорошо оборудованный, хотя и небольшой, содовый завод. Общие запасы соды в Индо-Китае довольно значительны, и экспорт соды может быть сильно развит.

ФОРМОЗА.

На о. Формозе запасов самородной соды нет, но японцами были сделаны попытки выделывать ее из искусственных сульфатов, получаемых из местной и привозной поваренной соли. Завод, построенный во время войны, оказался убыточным, и дело было ликвидировано.

ФИЛИППИНЫ.

В 1917 году Филиппины ввезли 1 424 метрических тонны каустической соды, и они ежегодно ввозят, кроме этого, еще не меньше 4 000 тонн углекислой соды. Потребление соды ежегодно сильно растет для надобностей стеклодельной промышленности. На месте можно было бы производить соду только из поваренной соли; вопрос об этом был поднят в последние годы, и было высчитано, что производство углекислой соды обходилось бы по 102 пезо (51 ам. долл.) за метрическую тонну.

Два главные мировые источника соды.

Почти вплоть до самой войны мировое потребление соды удовлетворялось искусственным приготовлением ее из соли, главным образом аммиачным способом. Крупнейшим в мире как был, так остается и сейчас, завод искусственной соды Бруннер, Монд и К°, и только к 1911 году относятся первые попытки пустить на мировой рынок самородную соду с африканского озера Магади.

Крупнейший в мире содовый завод Бруннер, Монд и К° находится в Англии, возле Норвича. Поваренная соль, как материал, получается на месте из соляного рассола, и аммиачным способом получается обыкновенная углекислая сода 99,5%-ной чистоты.

Помимо удовлетворения собственного потребления Англии, этот завод экспортирует почти до 400 000 тонн соды в год, из какового экспорта свыше 150 000 тонн идет на Дальний Восток, главным образом в Японию и Китай, как это видно из следующей таблицы:

Таблица № 206

ЭКСПОРТИРОВАНО	1921	1922	1923	1924
	Английских тонн			
В Японию	39 100	86 200	109 900	121 000
„ Китай	15 509	30 200	30 000	35 000
ВСЕГО, включая прочие страны . .	180 200	325 300	376 000	393 600

Что касается производства соды в Африке, то в предприятия на озере Магади, расположенном в Восточной Африке, возле экватора, в 376 милях от морского берега, уже в 1911 году англичанами было вложено 1 300 000 фунтов стерлингов, а после войны капитал был значительно увеличен. После неудачной попытки японцев в 1921 году приобрести там участки самородной соды для постановки своего собственного дела, английская фирма Бруннер, Монд и К° скупила все возможные участки, и в настоящее время самородная сода всего района озера Магади находится в руках этой фирмы и другой английской фирмы Самуэльс.

Насколько значительны запасы самородной соды на озере Магади, можно судить из того факта, что запасы кристаллической самородной соды на участках уже работающих там предприятий исчисляются не меньшими чем в 40 000 000 англ. тонн.

В настоящее время добыча соды пока доведена там до 50 000 англ. тонн в год, но в постройке находятся большие заводы, которые должны во много раз увеличить выпуск этого продукта. К морскому берегу уже проведена железная дорога, и в последние два года заводы могут продавать соду франко завод по 3 фунта стерлингов за тонну.

В Японию, попрежнему, англичане имортируют преимущественно соду искусственного приготовления из самой Англии, но в Китае африканская сода находит себе весьма широкий сбыт, и импорт ее увеличивается с каждым годом. Развитие содового дела в Африке англичане рассчитывают провести за счет таких рынков как Япония, Китай, Индия, Австралия, Аргентина, Бразилия и проч.

••••••••••••

Глава 45.

СОЛЬ.

Наиболее полно, со всеми деталями по отдельным странам, мировая добыча поваренной соли подсчитывается в трехгодичных статистических сборниках британского Имперского Института, и, согласно его последнему сборнику, мировая добыча соли им исчислена для 1925 года в 22 352 000 метр. тонн. Этот подсчет, хотя он охватывает чуть ли не все уголки земного шара, тем не менее, есть не что иное, как сухая сводка официальных данных, которые, как это известно всякому горняку, никогда не отражают полностью действительную добычу полезных ископаемых, если не во всех, то, безусловно, в большинстве из стран.

Так-как производство соли в большинстве стран ведется или совершенно или частично кустарным способом и всегда известная часть кустарной добычи ускользает от регистрации, то точного подсчета мировой продукции соли не может быть, и приходится говорить только о вероятном ее минимуме. Как на пример такого преуменьшения, мы можем сослаться хотя бы на Китай, где официальная добыча соли в 1925 году была показана в 2 156 550 метр. тонн, тогда как имеется ряд весьма веских доказательств, что действительная добыча соли в Китае значительно превосходит 3 000 000 тонн. Американский автор C. K. Leith, в своей книге „The Economic Aspects of Geology", считает, что добыча соли в Соединенных Штатах (6 391 000 тонн) составляет 20% мировой, а следовательно, последняя уже превосходит 30 000 000 тонн. Эта цифра, безусловно, ближе к действительности.

В настоящей книге не место для деталей продукции соли по всем странам мира, но представляется интересным указать на крупнейших производителей этого продукта, выборку которых мы и делаем из последней статистики британского Имперского Института. В таблице № 207 взяты лишь страны с продукцией свыше одного миллиона тонн (см. стр. 330).

Главным мировым производителем и потребителем поваренной соли являются Соединенные Штаты, где в 1925 году было добыто 6 720 547 метрических тонн, что составляет, по стоимости, приблизительно (заготовочная цена по 4.30—4.40 ам. долларов за тонну)—29 200 000 американских долларов.

Россия в до-военное время производила до 2 000 000 метр. тонн соли в год (1 980 000 метр. тонн в 1913 г.), из которых 50% падало на самосадочную соль, 25%—на каменную и 25%—на выварочную. По данным Центрального Статистического Управления СССР, в 1923/24 г.

в СССР было добыто 63 600 000 пудов поваренной соли, т.-е. 1 041 768 метрических тонн.

Таблица № 207.

Мировая добыча соли.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Соединенные Штаты	6 366 708	6 074 210	6 614 909
Китай	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Германия	1 845 404	1 941 973	2 188 347
Англия	1 886 882	2 045 762	1 933 590
Британская Индия	1 781 156	1 623 475	нет свед.
Франция	1 501 760	1 567 881	1 627 049
Россия	1 000 000	1 000 000	1 000 000
ВСЕГО, включая прочие страны	21 000 000	21 000 000	22 000 000
Метрич. тонны	21 336 000	21 336 000	22 352 000

Большинство стран земного шара или имеют у себя собственные запасы соли, или находят ее у соседних государств. В экспортную торговлю идут лишь сравнительно незначительные количества высокосортной соли, нужной, главным образом, для рыбопромышленности. Такая соль работается на экспорт в Германии, Испании, Италии, Египте, Адене, Португалии, в Вест-Индии и, отчасти, в Крыму.

Если брать в мировом масштабе, то большая часть добычи соли имеет своим происхождением морские рассолы, из которых она выпаривается на солнце, а остальное дают соляные залежи и озерные рассолы. Вопреки общему ошибочному представлению, что главный расход соли идет на приправу в пищу, является вполне установленным, что большая часть мировой добычи соли потребляется при фабричной заготовке консервов и, вообще, для сохранения всевозможных съестных припасов и для нужд химической промышленности.

Главными экспортерами соли, беря таковыми только страны, вывозящие свыше 100 000 тонн, в последнее отчетное трехлетие—1923—1925 годы—являлись страны, указанные в таблице 208 на стр. 331.

На Дальнем Востоке—Северная Маньчжурия и Русский Дальний Восток совершенно не производят соли. Япония страдает острым недостатком в соли и ввозит ее из Китая и с острова Формозы. Корея ей помочь не может, ибо она сама потребляет больше, чем добывает.

Китай, хотя и имеет весьма значительные источники соли, в виде морских соляных полей, озер и каменной соли, тем не менее, ввиду колоссального собственного потребления и выгодности сбыта внутри страны, не может уделять ее в очень больших количествах на экспорт. Не может быть не отмечена все возрастающая цена на соль, которую, без всяких налогов, китайские таможни определяют в Там. Таэлей 0.42 за пикуль, т.-е. Там. Таэлей 7 за метр. тонну (Ам. Долл. 5.60). Насколько ненормально высоки в Китае обычные рыночные цены на соль, можно видеть хотя бы из примера Маньчжурии, где, по справке, наведенной автором, в марте 1927 года соль продавалась в Харбине по 7.96 харбинских долларов за пикуль, что составляло (по курсу 269) 49.30 амер. долларов за метрическую тонну.

Таблица № 208.

Экспорт соли.

СТРАНЫ	Метрические тонны
Германия	734 000
Испания	571 000
Англия	350 000
Китай	221 000
Египет	208 000
Аден	204 000
Франция	155 000
Италия	154 000
Соединенные Штаты	138 000
Тунис	136 000
Португалия	105 000

Дорога соль также на Филиппинских островах и на о. Формоза, где добыча соли официально в последние годы оценивалась до 9 амер. долларов за метрическую тонну.

Общую продукцию поваренной соли на Дальнем Востоке мы можем суммировать нижеследующей таблицей, в которой мы берем для единообразия минимальную из официальных оценок добычи соли, а именно—китайскую в Ам. Долл. 5.60, как низшую из имеющихся цифр для всего Дальнего Востока:

Таблица № 209.

Продукция соли на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай	2 156 550	12 076 680	**1925.** Данные Пекинского Геологического Комитета: 35 942 490 пикулей, оцениваемых им в 43 130 988 там. таэлей, по 1,2 таэля за пикуль. Для нашего подсчета взята более умеренная оценка (таможнями) в 0.42 таэля за пикуль, т.-е. по Ам. Долл. 5.60 за тонну. Как указано дальше в этой главе, общая добыча соли в Китае превосходит в действительности 3 000 000 тонн в год.
Япония	636 959	3 566 970	**1924.** Официальные тамож. данные (626 929 англ. тонн, по сведению британского Имперского Института). Недостаток не менее чем в 200 000 тонн.
Формоза	242 400	1 357 440	**1923.** Японский официальный ежегодник: 404 000 000 кин. Экспортирующая страна.
Индо-Китай	200 000	1 120 000	**1925** Официальный справочник по Индо-Китаю. Около 15 000 тонн экспортируется в Сингапур.
Корея	105 000	588 000	**1924.** Официальные таможени. данные. Импортирующая страна.
Филиппины	30 603	277 661	**1925.** Манильское Горное Бюро. Общая оценка 555 323 пезо. Импортирующая страна.
Южн. Маньчжурия .	—	—	Из указанного количества соли, производимой в Китае, считается, что в Южной Маньчжурии добывается около 280 000 тонн соли.
Русский Д. Восток . . Сев. Маньчжурия . .	—	—	В настоящее время собственной соли не имеют.
ВСЕГО . . .	3 371 512	18 986 751	

При мировой добыче в 30 000 000 метр. тонн, это составляет 11% общего производства соли на земном шаре.

Как указано в вышеприведенной таблице, действительная продукция соли в Китае выше показываемой официально на 800 000 тонн, так-что общую продукцию соли на всем Дальнем Востоке можно считать достигающей 4 170 000 метр. тонн. Что же касается потребления соли, то, суммировав все доступные приблизительные подсчеты, автор исчислил таковое в 4 360 000 метрических тонн, что, как-раз, и соответствует данным международной статистики, указывающей, что на Дальний Восток ввозится извне до 200 000 тонн соли ежегодно. Идет таковая, главным образом, из Германии, Крыма, Испании, Египта и Соединенных

Штатов. Дальневосточное потребление соли схематически, в округленных цифрах, может быть представлено так:

Таблица № 210.

Потребление соли на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Душевая норма в килограммах
Китай	2 750 000	4,3
Япония	850 000	15,0
Корея	260 000	14,9
Индо-Китай	220 000	9,8
Формоза	130 000	10,3
Русский Д. Восток	90 000	63,4
Филиппины	80 000	8,0

Высокая душевая норма потребления соли Русского Дальнего Востока объясняется большим спросом на соль для рыбных промыслов.

Относительно отдельных стран Дальнего Востока можно дать следующие краткие характеристики положения соляной промышленности в них.

КИТАЙ.

Добыча поваренной соли составляет в Китае государственную регалию и все время, нормально, давала казне до 80 000 000 долларов чистого дохода. Вследствие внутренней политической неурядицы, этот доход стал падать, не от сокращения добычи, а от неполного сбора налогов, и составил 73 634 000 долл. в 1925 году и 64 287 000 долл.—в 1926.

Сама казна выработкой соли не занимается, но ей принадлежит большая часть соляных полей, озер и залежей каменной соли, которые она раздает в аренду частным лацам на условиях продажи соли только в определенных районах и только по определенным ценам. За всем этим наблюдают особые инспектора, которые и собирают налоги. Добыча соли на крестьянских собственных землях может производиться в Китае только по особым для каждого крестьянина разрешениям и подлежит общему надзору соляных инспекторов.

Для получения соли в Китае имеется три источника: море, соленые озера и каменная соль. Главными провинциями по добыче морской соли являются: Чжили, Шаньдун, Чжэцзян, Фуцзянь, Гуандун и Южная Маньчжурия. Озерная соль добывается в Шаньси, Шэньси и Ганьсу.

Каменная соль работается, главным образом, в Юньнане и Сычуане, где глубина колодезьных разработок достигает иногда до 3 000 футов.

По данным „Соляного Управления“ (Salt Gabelle), в Китае ежегодно добывается от 30 до 35 миллионов пикулей поваренной соли, и в 1925 году Пекинским Геологическим Комитетом была зарегистрирована добыча 35 942 490 пикулей, т.-е. 2 156 550 метрических тонн, оцениваемых Комитетом в 43 130 988 тамож. таэлей, или (по курсу 80)—в 34 404 790 амер. долларов. Обычная, умеренная, продажная цена на соль варьирует в Китае между 4 и 6 таэлями за пикуль, давая, таким образом, за всю соль до 215 000 000 таможенных таэлей, но такие авторитеты, как С. Р. Вагель (S. R. Wagel) указывают, что в некоторые периоды и в некоторых провинциях налоги на соль доходят до 2 таэлей за кэтти, т.-е. до 200 таэлей за один пикуль, что составит на метрическую тонну цифру, которой прямо трудно поверить: 3 333 таэлей.

Вообще, соль, как предмет питания, без которого население не может обойтись, служит в Китае наиболее легким объектом для косвенного налогового обложения, и, помимо центральных налогов Соляной Регалии, соль обкладывается еще в каждой провинции по-своему. Рамки этой книги не дают возможности дать это разнообразие во всех деталях, но будет достаточно ограничиться даже и следующим. Пекинский Геологический Комитет, исходя из основного, нормального (на практике в этом ограниченном виде он почти нигде не существует) налога на производителей соли, исчисляет стоимость соли, поступающей в Китае, в Там. Таэлей 1.20 за пикуль, т.-е. Там. Таэлей 20 за тонну (Ам. Долл. 16). Экспортная цена соли без налога на производителя исчислялась китайскими морскими таможнями в Там. Таэлей 0.42 за пикуль, т.-е. Ам. Долларов 5.60 за тонну (Там. Т. 7). Импортируемая в Китай соль оценивалась теми же таможнями в 1924 и 1925 годах по Там. Таэлей 4 за пикуль, т.-е. Там. Таэлей 66.66 (Ам. Долл. 53.33), все налоги на нее включительно. В Северной Маньчжурии, в Харбине, в конце марта 1927 года соль продавалась в китайском городе по Харб. Долл. 7.96 за пикуль, т.-е. по Ам. Долл. 49.30 за метр. тонну, считая по тогдашнему курсу 269.

Что касается потребления соли в Китае, то таковое, несмотря на существование особой соляной инспекции, с трудом поддается точному учету. Настоящая продукция соли в 35 000 000 пикулей дает производство в 8 кэтти на душу, но эта цифра, несомненно, на много ниже действительного потребления, ввиду контрабанды, ускользающей от регистрации частной добычи и некоторого импорта. Упомянутый выше Вагель считает, что в Китае потребляется ежегодно от 11 до 12 кэтти на душу, что для всего населения Китая в 448 231 000 чел. дает потребление в 53 787 720 пикулей, или 3 227 000 метрических тонн.

Экспорт соли из Китая, достигавший в последние годы до 200—220 тысяч тонн, без специальных разрешений не допускается вообще, и имеются большие ограничения распределения продажи соли по разным районам, так-что можно сказать, что свободной продажи соли, не регулируемой казной и местной администрацией, почти нет.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Русский Дальний Восток не имеет благоприятных источников для добычи соли. Физические условия морского побережья мало пригодны,

и попытка добычи соли около Николаевска в 1917/18 гг. не удалась. Из реальных возможностей имеется план использования соленого озера Тальми в Приморской области, которое могло бы давать до 30 000 тонн в год.

В до-военное время Русский Дальний Восток ввозил все ему потребное количество соли почти исключительно из Германии, несмотря на то, что он мог бы, с таким же успехом, получать русскую соль из Крыма. Во время войны соль стала ввозиться из Порт-Саида, Японии и Формозы и даже из Китая. Эту же соль ввозят и сейчас, однако, возобновлен уже ввоз и крымской соли.

Сравнительно с незначительным населением, потребление соли на Русском Дальнем Востоке весьма велико, благодаря требованию ее в значительном количестве для рыбных промыслов в прибрежных русских водах.

По данным переписи 1914/15 г., русское население на Д. Востоке потребляет в еду 41,3 русск. фунта соли в год на душу, что дает общее потребление соли в еду 26 000 метрических тонн, но главная масса соли, до 60 000 тонн, идет на рыбные промыслы, как это видно из следующей таблицы:

Таблица № 211.

Потребляется в пищу	26 200 метр. тонн
Ввозится на рыбалки в русских водах:	
русскими	27 929 „ „
японцами	32 800 „ „
ВСЕГО . .	86 929 метр. тонн

Для Русского Дальнего Востока является необходимым организовать регулярную и достаточную доставку соли из Крыма или илецкой соли с Урала. Оба эти вида соли высоки по качеству и, кроме Дальнего Востока, нашли бы покупателей как в Китае, так и Японии, где имеется всегда некоторый спрос на хорошую соль, ибо морская соль Китая весьма низка по качеству.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Северная Маньчжурия не имеет источников для получения собственной соли, если не считать ряда необследованных еще озер, и вся соль получается сейчас из Южной Маньчжурии. До войны в Северную Маньчжурию ввозилось до 35 000 тонн германской и др. иностранной соли через Владивосток.

В Южной Маньчжурии поваренная соль добывается, путем солнечного выпаривания морской воды, на Гуандунском полуострове, возле Инкоу, Паньшаня и в ряде других мест. Всего, согласно сведениям Пекинского Экономического Бюро, в Южной Маньчжурии добывается ежегодно от 6 до 9 миллионов пикулей соли, или от 360 000 до 540 000 м.

тонн. Кроме местного маньчжурского потребления, эта соль идет также на экспорт в Японию.

В настоящее время ввоз соли в Маньчжурию из других провинций Китая воспрещен.

ЯПОНИЯ, КОРЕЯ И ФОРМОЗА.

Собственная Япония страдает недостатком соли и вынуждена таковую ввозить из Южной Маньчжурии, из провинции Гуандун и из Циндао. С переходом Циндао к Китаю эта последняя возможность сильно сократилась, и вопрос с солью за последние 3—4 года чувствуется особенно остро.

Потребление соли в Японии официально исчисляется в 13 000 000 пикулей, что составляет 780 000 м. тонн, но таможенная статистика дает значительно большую цифру—840 000 м. тонн, из которых не менее 18% идет на промышленные цели.

Собственное производство соли в Японии, главным образом путем искусственного выпаривания морских рассолов, официально исчислялось в 1924 году в 636 959 м. тонн, но этого количества соли Японии не хватает, и она еще импортирует дополнительно до 200 000 тонн, главным образом, из Южной Маньчжурии и Формозы.

В Корее, по данным за 1924 год, было добыто 105 000 м. тонн поваренной соли. За неимением удобных побережий для выпарки морской соли, производство развивается слабо, и Корея должна ввозить еще до 150 000 тонн.

На о. Формоза в настоящее время добыча соли составляет государственную монополию и быстро прогрессирует. Так, уже в 1923 году на Формозе было добыто 404 000 000 кин соли, т.-е. 242 400 метрических тонн. Больше 200 000 тонн формозской соли идет в Собственную Японию.

ФИЛИППИНЫ.

На Филиппинских островах соль добывается только путем солнечного испарения морской воды, и количество годовой добычи сильно варьирует, в зависимости от продолжительности подходящего для этой цели периода. В среднем, ежегодную добычу поваренной соли на Филиппинах можно считать в 30 000 м. тонн, оцениваемых по 18 пезо (9 ам. долл.) за тонну. Общее потребление соли на Филиппинах Манильским Горным Бюро учитывается в цифре до 80 000 метрических тонн в год.

••••••••••••

Глава 46.

СЕРА.

На Дальнем Востоке сера встречается в изобилии на Камчатке, на Русском Дальнем Востоке, в Японии, на о. Формоза и на Филиппинах. В меньших количествах запасы ее имеются в Китае, в Северной Маньчжурии и в Корее. Этот факт изобилия и легкость разработки ее, может-быть, как-раз, и служат причиной почти полного равнодушия к этому, по существу, весьма ценному полезному ископаемому. Из всех стран Дальнего Востока одна только Япония учла экспортную ценность серы и успешно экспортирует ее, почти в одинаковых количествах, в Соединенные Штаты и Австралию.

Почему-то принято думать, что сера нужна больше всего для военных надобностей, и что с прекращением войны на нее прекратился и спрос. На самом деле это далеко не так. Наибольшее применение в настоящее время сера находит в бумажной промышленности, где она нужна для обработки древесной массы и для производства серной кислоты, где она теперь с успехом заменяет серный колчедан. Немало серы идет, в возрастающих количествах, и для других промышленных целей.

Достаточно будет сказать, что с 1916 года, когда было добыто 1 013 000 м. тонн, мировая добыча серы все время увеличивалась и в 1923 году достигла 2 672 000 тонн, лишь немного уменьшившись в 1924 году—до 2 500 000 метрических тонн.

Главным мировым производителем и потребителем серы являются Соединенные Штаты, добывающие, в среднем, до 75% мировой продукции, как это видно из следующей таблицы:

Таблица № 212.

Годы	Добыча	Годы	Добыча
1913	311 000	1924	1 220 561
1922	1 830 000	1925	1 409 240
1923	2 036 000		

Из всех остальных мировых производителей серы отметить приходится весьма немногие страны, а именно — Италию, Японию и Чили. Прочие страны дают самые ничтожные количества серы.

Главными экспортерами серы втечении последнего отчетного трехлетия—1923—1925—были следующие страны (приводятся только те, которые экспортировали больше 10 000 тонн):

Таблица № 213.

ИЗ СТРАН	Экспортировалось в год за период 1923—1925 гг. (английских тонн)	
	От	До
Соединенные Штаты	474 000	630 000
Италия	186 000	263 000
Германия	37 000	57 000
Франция	23 000	30 000
Япония	70 000	90 000

Главными же покупателями серы за то же трехлетие являлись следующие страны:

Таблица № 214.

Импортировано в страны	Английских тонн, до	Импортировано в страны	Английских тонн, до
В Англию	109 000	В Аргентину	10 000
„ Канаду	130 000	„ Норвегию	15 000
„ Францию	450 000	„ Южн. Африку	16 000
„ Германию	104 000	„ Индию	15 000
„ Австралию	67 000	„ Нов. Зеландию	20 000
„ Финляндию	32 000	„ Австрию	13 000
„ Швецию	62 000	„ Бельгию	10 000
„ Алжир	28 000		

Этим списком число стран, ввозящих серу, не исчерпывается, и он наглядно показывает, как много стран не имеет серы и должно восполнять свое потребление из зарубежных источников. Дальневосточным странам, где сера имеется в изобилии, может-быть, уже своевременно подумать об этом. В Европе, кроме Италии, нет источника серы, ибо Испания поглощает сама все, что может добывать, и Европе приходится обращаться за серой, помимо Италии, также уже и к неевропейским источникам.

В нормальное до-военное время, как, например, в 1913 году, ньюиоркская биржа котировала серу по средней годовой цене Американск. Долл. 22.50 за тонну. Сильное развитие добычи серы в Соединенных Штатах, превысившее в 1923 году 2 000 000 тонн, сказалось уменьшением цен, и в 1924 году на той же бирже давали уже только Американск. Долл. 18. В 1925 году цена на серу начала оправляться и в Лондоне в этом году составляла, в среднем, 8 фунтов стерлингов за тонну.

Вывоз серы с Дальнего Востока начался во время войны, когда она требовалась в больших количествах в Европе и Америке для военных надобностей и, главное, вследствие сокращения добычи серного колчедана, который стали заменять серой при изготовлении серной кислоты. В одну Европу Япония во время войны вывозила свыше 50 000 т. После-военный опыт Японии показал также наглядно, что экспортные возможности для дальневосточной серы существуют и теперь.

В настоящее время продукция серы на Дальнем Востоке распределяется по отдельным его странам следующим образом:

Таблица № 215.

Продукция серы на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Япония:			
рафин. серы . . .	47 716	1 037 027	**1925.** Японское Горное Бюро. На 2 074 054 ен.
руды	43 304	186 899	**1925.** Японское Горное Бюро. На 363 798 ен.
Формоза	2 596	39 208	**1925.** Японское Горное Бюро. 4 327 463 кин на 78 417 ен.
Китай	2 348	1 878 784	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. Всего оценка в Таможенн. Т. 2 348 000 (по курсу 80).
Филиппины	500	9 000	**1925.** Манильский Горный Надзор. Минимальная цифра.
Русский Д. Восток . .	—	—	Имеется в изобилии на Камчатском полуострове, но до сих пор не добывается.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Сев. Маньчжурия . . .	—	—	Имеется в Хэйлунцзянской провинции в количествах, выгодных для местной разработки, и уже добывается для надобностей местного рынка, но представлялось трудным установить, в каких размерах, ввиду чисто-кустарного характера добычи.
Корея	—	—	Имеется в промышленном количестве для внутренних надобностей, но пока не разрабатывается.
ВСЕГО 1925 г.	96 464	3 150 918	
1924 „	51 602	2 933 753	

По отношению к последним имеющимся сведениям о мировой продукции серы в 2 500 000 тонн, добыча серы на Дальнем Востоке составляет около 3,9 процента мировой.

ЯПОНИЯ И ФОРМОЗА.

Сера встречается в Японии в большом изобилии, как в вулканической стране. Толща серных залежей во многих местах превосходит 30 метров.

Разрабатываются сейчас только залежи серы с содержанием не ниже 40% и, главным образом, на о. Хоккайдо. Во время войны Япония экспортировала свыше 50 000 тонн серы в Европу. Сейчас Япония экспортирует серу в Соединенные Штаты, Австралию и Китай. Согласно статистике Японского Горного Бюро, в Японии добывалось рафинированной серы:

Таблица № 216.

Годы	Метрические тонны	Стоимость в енах
1917	118 000	4 767 000
1918	85 000	2 675 000
1919	67 000	2 425 000
1920	40 000	1 877 000
1921	36 000	1 657 000
1924	46 873	2 050 725
1925	47 716	1 037 027

Кроме рафинированной серы, Япония добывала еще следующие количества простой серы: 51 709 м. тонн на 617 346 ен—в 1924 году и 43 304 м. тонн на 363 798 ен—в 1925 году.

На **Формзое** сера встречается в изобилии в северной части острова, где и добывается в следующих количествах, согласно сведениям Горного Бюро:

Таблица № 217.

Годы	Метрические тонны	Стоимость в енах
1919	1 441	85 791
1920	807	—
1921	878	—
1922	3 389	—
1924	1 881	39 214
1925	2 596	39 208

КИТАЙ.

В Китае сера встречается довольно часто, но пока значительных месторождений ее не известно. В настоящее время сера добывается в провинциях: Шаньси, Шэньси, Хэнань, Сычуань и Аньхуй. Источником серы в большинстве случаев являются пириты, содержащие, как, например, в провинции Хэнань,—47,54% серы.

Больше всего серы добывается в провинции Шаньси—до 600 тонн в год, идущей для местного арсенала. Свыше 150 тонн добывается в провинции Шэньси. Всего продукция серы в Китае зарегистрирована Пекинским Геологическим Комитетом как равнявшаяся в 1925 году 2 348 м. тоннам, оцененным в 2 348 000 таможенных таэлей. Во время войны в Китае добывалось свыше 2 300 тонн серы.

В добавление к производимой у себя сере, Китай ввозит ежегодно по 2 760 метрических тонн серы из Японии (средние данные китайских таможен за последнее пятилетие), так-что потребление серы в Китае выражается в количестве, не меньшем 3 500 — 4 000 метр. тонн, причем местная добыча серы полностью не учитывается.

СЕВЕРНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

По свидетельству Пекинского Экономического Бюро, сера имеется в Хэйлунцзяне в изобилии, и кустарным способом она уже добывается давно, хотя и в незначительных количествах.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

В Забайкальи делались попытки добывать серу еще в 18-м столетии на реке Серный Ильдикан, где, по свидетельству Г. Стальнова, встречается самородная сера. В Приморской области сера обнаружена возле устья реки Тетюхэ.

Громадными запасами прекрасной серы Русский Дальний Восток обладает на Камчатке, где она найдена, по свидетельству П. Полевого, вблизи Авачинской и Ключевской сопок и вулкана Узон. Встречена сера также и во многих других местах Камчатки, как, например, возле Кроноцкого озера.

ФИЛИППИНЫ.

Сера имеется на Филиппинах в изобилии на островах Негрос, Бабуян, Луцон, Лейтэ, Билиран и Минданао. В настоящее время все количество потребной для Филиппин серы,—до 500 тонн,—добывается исключительно на о. Негрос.

По качеству большинство месторождений серы очень хороши,—обычно с содержанием около 88% серы. Пока добыча серы, ввиду трудностей доставки ее, довольно дорога, и одна метрическая тонна стоит около 80 пезо, или 40 ам. долларов. Но, при постановке крупных работ, добыча серы может быть значительно удешевлена. В последнее время рассматривается вопрос о вывозе серы в Соединенные Штаты.

....

Глава 47.

СЕРНЫЙ КОЛЧЕДАН.

Хотя до войны и считалось, что большинство европейских стран имело у себя достаточные запасы серного колчедана для того, чтобы обеспечить себя, тем не менее как все главнейшие европейские страны, так и Соединенные Штаты, как до войны, так и сейчас, сильно зависят от Испании, где в районе Рио-Тинто добывалась и добывается почти половина мировой продукции серного колчедана. Довольно значительные запасы колчедана имеются и в соседней с Испанией стране, в Португалии, но разработка их там не достигает даже и одной десятой испанской добычи.

Соединенные Штаты, оставшиеся во время войны без испанского колчедана, успешно заменяли колчедан серой и настолько выработали приемы ее употребления, что частично будут продолжать заменять колчедан серой, но обойтись без европейского колчедана они все же не могут и теперь импортируют свыше 270 000 тонн ежегодно. Вообще, как ни усовершенствовались способы замены в производстве серной кислоты—серного колчедана серой, тем не менее, страны, обладающие сколь-либо значительными запасами серного колчедана, могут продолжать рассчитывать на крупные экспортные возможности.

Что представляют собою эти экспортные возможности для стран, имеющих свободный серный колчедан, можно видеть из перечня стран, ввозящих его. Перечень составлен нами для периода 1923—1925 гг., на основании мировой торговой статистики британского Имперского Института:

Таблица № 218.

Импортировалось ежегодно до:

СТРАНЫ	Английские тонны	СТРАНЫ	Английские тонны
Германия	917 600	Италия	193 100
Франция	477 300	Швеция	150 600
Англия	345 700	Нидерланды	109 579
Соединенные Штаты . .	276 300	Остальные, меньше . . .	100 000
Чехословакия	269 900		

Что касается стран, производящих серный колчедан, то относительно деталей мировой добычи его за последнее отчетное трехлетие, 1923—1925 гг., имеются следующие подробные данные, заимствованные из той же упомянутой выше горной статистики британского Имперского Института:

Таблица № 219.

Мировая продукция серного колчедана.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тонках		
Испания	2 609 911	2 176 809	нет свед.
Норвегия	369 132	396 928	614 340
Италия	485 343	507 492	525 159
Япония	222 434	216 913	308 000
Германия	189 925	157 058	219 704
Франция	198 463	178 337	194 736
Соединенные Штаты	181 628	160 096	170 081
Португалия	180 620	нет сведений	
Кипр	61 522	138 822	173 255
Россия	98 490	нет сведений	
Греция	51 450	75 036	нет свед.
Швеция	57 360	65 287	68 750
Австрия	14 893	27 595	24 669
Алжир	21 000	17 583	12 373
Румыния	25 102	32 132	нет свед.
Канада	25 528	21 029	13 933
Австралия	11 882	нет сведений	
Югославия	нет сведений		38 361
ВСЕГО, включая прочие страны	4 840 000	4 500 000	Неполный
Метрич. тонны	4 917 400	4 572 000	

Вопрос о наличии серного колчедана в промышленных количествах не может не являться весьма важным для Дальнего Востока, где, вследствие скученности населения, давно уже остро стоит вопрос о развитии применения искусственного удобрения. Как известно, искусственные удобрения из фосфорита выделываются путем обработки его серной кислотой, и таковая требуется уже в значительных количествах, как, например, Японией.

Официальные отчеты геологических и прочих горных учреждений отдельных дальневосточных стран дают слишком мало материала для того, чтобы составить себе сколько-нибудь ясное представление о том, каковы запасы серного колчедана на всем Дальнем Востоке, и как они распределены.

Общее впечатление таково, что пока, как-будто, ни в одной из дальневосточных стран не открыто каких-либо значительных запасов серного колчедана.

На Русском Дальнем Востоке, пока-что, Геологическим Комитетом зарегистрировано всего только семь месторождений серного колчедана, но промышленная ценность их еще не выяснена.

В Китае сведения о наличии колчедана весьма скудны, и хотя он там уже и добывается, но, очевидно, в очень незначительных количествах, ибо цифры о его продукции до сих пор не попадали в официальную статистику Пекинского Геологического Комитета.

Можно сказать, что все, что мы знаем о серном колчедане на Дальнем Востоке, связано с Японией, которая, остро нуждаясь в серной кислоте для изготовления фосфатов, разрабатывает серный колчедан как в островной Японии, так и в Южной Маньчжурии.

Серный колчедан встречается в островной Японии в сравнительном изобилии; добыча его ведется там уже с давних лет, и развитие ее может быть выражено следующей таблицей:

Таблица № 220.

Годы	Японские кины	Метрические тонны	Стоимость в енах
1917	32 365 000	121 369	1 041 000
1918	28 202 000	—	1 084 000
1919	33 866 000	126 997	1 829 000
1920	36 908 000	—	2 498 000
1921	25 329 000	—	1 334 000
1924	58 788 189	220 555	3 030 076
1925	83 367 125	312 627	4 212 277

Среднее содержание серы в работающихся в Японии месторождениях серного колчедана колеблется от 40 до 48 процентов.

В Южной Маньчжурии японцы производили усиленные поиски хороших месторождений серного колчедана, но таковых, очевидно, не нашли. Установлено, что серный колчедан встречается в Южной Маньчжурии очень часто, но не в больших, хотя и промышленных количествах, допускающих разработку, но не в широких размерах. Особенно мешает этому разбросанность месторождений.

В два последние отчетные года в Южной Маньчжурии добывалось, по сведениям Дайренского Геологического Института, сравнительно небольшое количество серного колчедана, а именно: 2 923 метр. тонны—в 1924 и 3 066 метр. тонн—в 1925 году. Весь добываемый в Южной Маньчжурии колчедан идет на выработку серной кислоты.

Общее положение вопроса о серном колчедане на всем Дальнем Востоке может быть представлено следующей сводной таблицей:

Таблица № 221.

Продукция серного колчедана на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Япония	312 627	2 106 138	**1925.** Японское Горное Бюро. 83 367 125 кван на 4 212 277 ен.
Южн. Маньчжурия	3 066	20 693	**1925.** Дайренский Геологическ. Институт. Оценка Пекинского Геологического Комитета в 13.50 за тонну.
Китай	—	—	**1925.** Добывается, но в каких количествах, установить было невозможно.
Русский Д. Восток	—	—	Имеется, но промышленная ценность еще не установлена.
Сев. Маньчжурия	—	—	Известен в промышленных количествах, но пока не работается.
Формоза	—	—	Имеется в некоторых количествах, возможных для разработки, но пока еще не работается.
ВСЕГО 1925 г.	315 693	2 126 831	
1924 „	223 621	1 535 731	

Что составляет 7,0 процентов мировой продукции серного колчедана, выражавшейся в 1924 году в 4 572 000 метр. тонн.

••••••••••••

Глава 48.

ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ.

(ФЛЮОРИТ).

Плавиковый шпат, требующийся, главным образом, в качестве флюса в пламенных печах, в странах с высоко развитой металлургией становится уже трудно добывать в достаточном количестве и нужного качества. Свидетельством этому служат Соединенные Штаты, которые вынуждены ввозить ежегодно до 46 200 метр. тонн, как это видно из официальной статистики за 1923—1925 года (англ. тонн 37 396—в 1923, 45 574—в 1924 и 43 482—в 1925). Ввозят плавиковый шпат также Канада, Чехословакия, Германия, Бельгия, Швеция и др. Великобритания с ее владениями обходится собственным продуктом, добываемым как в самой Англии, так и в Южной Африке.

О размере мировой добычи плавикового шпата можно получить представление из составленной нами таблицы на основании горного статистического материала, опубликованного лондонским Имперским Институтом в 1926 году:

Таблица № 222.

Мировая продукция плавикового шпата.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Соединенные Штаты	133 138	131 114	101 490
Великобритания и владения (главн. образом Англия и Южный Африканский Союз)	60 208	61 927	56 776
Германия	24 173	40 767	59 948
Франция	12 705	нет сведений	
ВСЕГО, включая прочие страны	234 193	241 651	226 359
Метрич. тонны	237 460	245 515	229 921

Как видно из этой таблицы, главным производителем, как и потребителем, плавикового шпата являются Соединенные Штаты, но они не могут экспортировать этот продукт, и ввозящие флюорит страны должны его искать в других странах и прежде всего—в Великобритании, снабжающей сейчас плавиковым шпатом Соединенные Штаты и целый ряд европейских государств. Небольшие количества плавикового шпата вывозились, одно время, из Японии. Как обнаружила война, довольно большое количество плавикового шпата, пригодного для оптики, шло в Германию из Забайкалья.

На Дальнем Востоке, поскольку этот вопрос обследован сейчас, плавиковый шпат в промышленных количествах встречается только на Русском Дальнем Востоке, в Маньчжурии, в Китае в провинции Чжэцзян и, отчасти, в Японии, где он добывался или добывается, как это видно из следующей таблицы:

Таблица № 223.

Продукция плавикового шпата на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай	165	1 815	**1923.** Пекинское Экономическ. Бюро. Единственно имеющаяся информация, касающаяся одной только провинции Чжэцзян (по Ам. Долл. 11 за тонну).
Южн. Маньчжурия .	110	1 210	**1922.** Пекинский Геологическ. Комитет. Единственно имеющаяся информация для Мукдэньской провинции. Кит. Долл. 2 420.
Русский Д. Восток . .	443	4 837	**1925–26.** Добыча по данным Статистического Бюллетеня Дальневосточн. Краевого Статистич. Управления. До войны в значительном количестве вывозился в Германию для выделки призм для биноклей Цейса. (Ам. Д. 11 за тонну).
Япония	—	—	Одно время вывозила незначительные количества, но теперь продукции не показывается.
ВСЕГО . . .	718	7 898	

Из всех стран Дальнего Востока регулярно плавиковый шпат добывается сейчас только в Южной Маньчжурии, но главные запасы его имеются на Русском Дальнем Востоке, как это видно из нижеследующей краткой информации по отдельным районам Дальнего Востока.

ЮЖНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

Южная Маньчжурия является единственной на Дальнем Востоке страной, где изучению плавикового шпата было уделено много внимания (японцами), и где он добывается уже ряд лет, но с весьма незначитель-

ными количественными результатами, как это видно из следующих цифровых данных Дайренского Геологического Института:

Таблица № 224

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1922	110	1925	30
1924 . . .	12		

По данным японских геологов, обследовавших месторождения флюорита, южно-маньчжурский плавиковый шпат, в большинстве случаев, превосходен по качеству, но ни одно из известных месторождений его не представляется достаточно значительным для постановки крупных работ. Как указывает японский геолог Тохейда, в настоящее время работаются только два месторождения и, как видно из приведенных выше цифр, с более чем скромными результатами.

Пекинский Геологический Комитет дает оценку добываемого плавикового шпата в Южной Маньчжурии в 22 китайских доллара за метрическую тонну.

СЕВЕРНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

В Северной Маньчжурии плавиковый шпат обнаружен в ряде мест, из которых два или три упоминаются двумя горными инженерами, как видимо, промышленные; об остальных же проверенных сведений нет. Общее заключение таково, что флюорит, находимый в Сев. Маньчжурии, высок по качеству. По данным Верхне-Амурской Золотопромышленной Компании, выгодно может работать флюорит в горе Драгоценка, в Трехречьи, в западной части Сев. Маньчжурии, где запасы его значительны.

КИТАЙ.

В собственном Китае, кроме провинции Чжэцзян, почти неизвестно сколь-либо значительных месторождений флюорита, и известный геолог Ф. Матьё, в свое время обследовавший этот вопрос, сомневается, чтобы они могли быть найдены. Он, однако, считает заслуживающими внимания флюоритовые месторождения Чжэцзянской провинции. Разработка там плавикового шпата уже ведется, по всем данным, интенсивнее, чем в Южной Маньчжурии, но автору не удалось собрать о ней сколь-либо подробных данных, ибо таковых ему не мог сообщить даже и Пекинский Геологический Комитет. Единственная надежная цифра нашлась в одном из экономических отчетов Пекинского Экономического Бюро по Чжэцзянской провинции, свидетельствующая о том, что в 1923 году в одной только этой провинции было добыто на экспорт 165 метр. тонн

плавикового шпата, из чего можно заключить, что действительная добыча много больше.

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ.

Одно время плавиковый шпат добывался и даже вывозился за границу в незначительных количествах, но затем эта продукция свелась почти на-нет. По свидетельству Токийского Геологического Комитета, все установленные месторождения флюорита островной Японии весьма незначительны по запасам, и разработка их не может представиться выгодной.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Судя по всему тому, что уже известно о наличии флюорита, Русский Дальний Восток представляет большой интерес для промышленника. Имеется ряд авторитетных свидетельств русских геологов о видимом изобилии и хорошем качестве находимого на Русском Дальнем Востоке плавикового шпата. Являясь единственной страной на Дальнем Востоке, где он может послужить объектом для выгодной разработки в крупных масштабах, Русский Дальний Восток, кроме Японии и Китая, может иметь рынком и другие страны, работая на экспорт.

Как это обнаружилось только во время войны, оказалось, что в до-военное время Германия получала регулярно из Забайкалья весьма значительные партии превосходного забайкальского плавикового шпата, нужного ей для выделки призм для Цейсовских биноклей. Считается, что несколько забайкальских месторождений флюорита, особенно пригодного для оптики, являются не имеющими себе равных, и этим объяснялся, очевидно, весь конспиратизм до-военных германских закупок его.

Промышленные запасы плавикового шпата известны в Забайкальи издавна, но попытки работать их были сделаны только во время войны, когда разрабатывалось абагайтуйское флюоритовое месторождение, запасы которого определяются, приблизительно, в 1 000 000 пуд., или 16 380 м. тонн. Осмотрено было еще несколько месторождений, из которых заслуживают внимания залежи флюорита по р. Унде и Шабартае, где только видимые запасы плавикового шпата определены в 500 000 пудов, или 8 190 метрических тонн.

Из последних официальных данных Дальневосточного Статистического Управления (Статистический Бюллетень № 10 — 12, 1926) видно, что добыча плавикового шпата на Русском Дальнем Востоке возобновлена и в 1925/26 отчетном году зарегистрирована в 443 метр. тонны.

По качеству плавиковый шпат как абагайтуйского, так и ряда других месторождений является многим выше шведского и американского и мог бы легко завоевать себе сбыт за границей.

По запасам, таковые, по свидетельству геолога П. Полевого, определены в 1 725 310 пуд. (28 200 метр. тонн) флюорита в смешанном сурьмяно-флюоритовом месторождении горы Богучан, возле поселка Сагибово на Амуре. Месторождение представляет линзы крупно-кристаллического сурьмяного блеска среди жил флюорита.

Всего на Русском Дальнем Востоке зарегистрировано Геологическим Комитетом 25 флюоритовых месторождений, из которых, однако, около 20 еще совершенно не разведаны. Если предположить, что даже немногие из них окажутся особенно ценными, то и того уже, что известно о них, вполне достаточно, чтобы признать большую ценность запасов плавикового шпата на Русском Дальнем Востоке и безусловную целесообразность возможно скорейшей рациональной разработки его.

•••••••••••••

Глава 49.

СЛЮДА.

Главными производителями слюды являются Соединенные Штаты, Британская Индия и Канада, которые, как до войны, так и сейчас, дают свыше 90% мировой добычи. Разница лишь в том, что Соединенные Штаты после войны сильно развили собственную добычу измельченной слюды и, благодаря этому, количественно заняли первое место, отодвинув Британскую Индию на второе место. Однако, по качеству слюды и значительности запасов таковой, Британская Индия продолжает играть первенствующее место на мировом рынке.

Есть много данных, что на международный рынок скоро сможет выступить с хорошей слюдой Восточная Сибирь, но, пока-что, лучшую листовую слюду (мусковит) на международный рынок дает Британская Индия, из Бенгалии, и запасы ее, по их значительности, обеспечивают ей это положение на много лет вперед. Большое значение на мировом рынке имеет квебекская темная слюда (флагопит). Она всегда находит хороший спрос в Соединенных Штатах, но последние, несмотря на усиленное развитие собственной добычи размельченной слюды, продолжают зависеть от ввоза бенгальской листовой слюды из Индии.

Со времени войны начали разрабатываться значительные запасы слюды в Бразилии, Аргентине, в Южной английской и бывшей германской Восточной Африке. Особенно обещающей, по качеству и запасам, является бразильская слюда, хотя она и уступает бенгальской и квебекской. Пока, впрочем, разработка ее почти не налажена.

Наиболее полные данные о мировой добыче слюды мы нашли в статистических сборниках британского Имперского Института, где даются цифры продукции слюды в отдельных странах за последнее отчетное трехлетие, 1923—1925 годы, на основании которых и получена следующая таблица:

Таблица № 225.

Мировая продукция слюды.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Соединенные Штаты	8 112	4 856	9 457
Британская Индия	4 165	3 505	4 985

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Канада	3 147	3 653	3 153
Южная Африка	14	892	1 439
Япония	424	582	582
Мадагаскар	162	274	282
Китай	200	200	200
Аргентина	100	118	117
Бразилия	55	78	78
ВСЕГО, включая прочие страны	16 512	14 376	20 819
Метрич. тонны	16 573	14 403	20 847

Главными потребителями слюды являются Соединенные Штаты, Великобритания, Германия и Франция, причем потребление слюды в одних только Соединенных Штатах достигает половины мировой добычи. Главный спрос на слюду предъявляет электротехника и автомобильная промышленность. Этот спрос так быстро растет, что мировая добыча 1924 и 1925 годов не могла отвечать на него полностью.

Главнейшими мировыми импортерами слюды в последнем отчетном трехлетии были следующие страны:

Таблица № 226.

Ежегодно импортировали за трехлетие 1923—1925 гг. до:

СТРАНЫ	Английские тонны
Соединенные Штаты	3 209
Англия	1 310
Германия	1 223
Франция	737
Италия	162

На Дальнем Востоке слюда известна в ряде стран, и, можно думать, наиболее ценные по качеству и значительности запасы ее находятся на Русском Дальнем Востоке. В настоящее время слюда разра-

батывается в островной Японии с давних пор, но чисто-кустарным способом, в Китае, в Корее, и, наконец, начата разработкой в Восточной Сибири, как это видно из следующей сводной таблицы:

Таблица № 227.

Продукция слюды на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Островная Япония . .	591	363 465	1924. Последние данные Департамента Торговли и Промышленности. Также согласно сведениям британск. Имперского Института (582 английск. тонн). За неуказанием оценки, применена корейская оценка в 1 230 ен.
Китай	200	123 170	1925. Предположительная минимальная цифра добычи в провинциях Сычуань, Шаньдун и Гуйчжоу. Оценка взята применительно к корейской.
Корея	20	12 317	1925. Японское Горное Бюро. 33 112 кин на 24 635 ен, т.-е. по 615 ам. долл. за тонну (1 230).
Русский Д. Восток . .	10	6 150	1925. Приблизительная цифра добычи в районе ст. Слюдянка, Забайкальской ж. д. Имеются уже несколько несомненно промышленных запасов, пока не разрабатываемых. Оценка взята применительно к корейской.
Сев. Маньчжурия . . } Южн. Маньчжурия . }			В Маньчжурии слюда имеется, но пока совершенно не выяснена промышленная ценность ее запасов.
Формоза, Индо-Китай и Филиппины . . .	—	—	О наличии слюды в этих странах до сих пор ничего не сообщалось.
ВСЕГО	821	505 102	

Принимая во внимание, что мировая продукция слюды в 1925 году была не меньше 20 644 метр. тонн (подсчет британского Имперского Ин-тута), дальневосточная добыча слюды составит почти 4% таковой.

Островная Япония на Дальнем Востоке занимает первое место по производству слюды, хотя она далеко не может похвалиться богатыми запасами таковой. Крупной листовой слюды в Японии почти нет, и разрабатывается обычный слюдистый сланец, находимый в зоне распространения гранита. Разработку выгодно вести, благодаря высокой цене на слюду, и добыча слюды весьма сильно увеличилась в 1924 году, поднявшись до 582 англ. тонн (591 метр. тонн) против 424 англ. тонн в 1923 году. Цифры за 1925 год в последних отчетах не приведены, но указывается, что добыча продолжает возрастать.

В **Китае** слюда, в незначительных количествах, встречается в пяти следующих провинциях: Сычуань, Шаньдун, Гуйчжоу, Гуандун и Гу-

анси. Работается она в Китае с весьма давних времен только в трех провинциях—Сычуань, Шаньдун и Гуйчжоу, где, по свидетельству геолога Ф. Матьё, ее добывается там по нескольку сот тонн в год. Лучшей на рынке считается гуйчжоуская слюда, пластинки которой достигают до 15 сантиметров. Так-как добыча слюды в Китае ведется исключительно кустарным способом, и продукт распределяется на местном рынке, то центральными горными учреждениями эта промышленность совершенно не учитывается. Ввиду абсолютной невозможности установить точный размер добычи, опираясь на упомянутое выше свидетельство Ф. Матье, мы включили в нашу таблицу, как предположительно минимальную, цифру в 200 тонн годовой добычи.

О наличии слюды **в Южной и Северной Маньчжурии** имеется весьма немного сведений. Геолог Ф. Матьё говорит об установленном присутствии слюды в Мукдэньской и Гириньской провинциях, однако, в весьма незначительных, вряд ли промышленных количествах. В Северной Маньчжурии слюду встречали в Приаргуньском и Хинганском районе поисковые партии Верхне-Амурской Компании. Имеются, кроме этого, еще совершенно непроверенные сведения о наличии слюды в Горной стране Маньчжурии, на север от Восточной ветки жел. дороги, и в бассейне Туменьцзяна.

Корея является также одной из стран, где слюда уже регулярно работается, хотя, пока, в совершенно незначительных количествах. Корейский Горный Надзор, однако, считает, что в ближайшее время возможно ожидать открытия более значительных запасов слюды и более крупного развития добычи ее. Пока в Корее добывается только 20—22 тонны слюды в год, которые идут в собственную Японию по весьма высокой цене. Так, по свидетельству Японского Горного Бюро, в 1924 году в Корее было добыто 37 500 кин слюды (22,5 метр. тонн) на 30 000 ен, а в последнем отчетном, 1925 году—33 112 кин (19,8 метрических тонн) на 24 635 ен.

На **Русском Дальнем Востоке**, по свидетельству геолога П. И. Полевого, имеются несомненные промышленные запасы мусковита (белой слюды) на Камчатском полуострове, особенно в районе Итканской бухты. Ряд мало еще обследованных месторождений слюды известен в Забайкальи, из которых одно возле ст. Слюдянка, Забайкальской жел. дор., уже начало работаться в последние годы. В момент написания книги в распоряжении автора было только одно газетное сообщение о приблизительной добыче в 1925 году в 10 тонн. Из тяготеющих к Русскому Дальнему Востоку районов Якутской области промышленная слюда известна в бассейне р. Тимптон. Богатейшие же запасы превосходной по качеству белой листовой слюды имеются на правом берегу реки Мамы (впадает в Витим), не особенно далеко от г. Бодайбо, где она уже затронута разработкой. Вообще, Восточная Сибирь имеет богатые запасы слюды, и развитие добычи ее будет иметь свой мировой удельный вес.

Имеется слюда, кроме указанных районов Восточной Сибири, еще на острове Фуругельме, расположенном против устья реки Туменьцзяна, но до сих пор это месторождение остается неразведанным, и ценность его—невыясненной.

••••••••••••

Глава 50.

ЦЕМЕНТ.

Дальний Восток еще сравнительно недавно, до самых последних до-военных лет, имел только одну страну, могущую экспортировать цемент в соседние страны, именно Японию, и почти все остальные страны должны были импортировать цемент из Америки и Европы, из последней—из Германии, России, Норвегии, Дании, Швеции и др.

Благодаря общему изменению экономических условий, вызванных войной, эта зависимость от иностранного цемента весьма сильно уменьшилась, и сейчас можно сказать, что Дальний Восток уже почти управляется сам с собственным потреблением, хотя, правда, еще ряд дальневосточных стран зависит от импорта, но таковой получает уже на месте не только от одной Японии. В лице Индо-Китая, Гонконга, Макао и, надо думать, скоро и Филиппин, Япония встречает довольно сильных конкурентов в снабжении цементом Китая и некоторых других стран. Да и в самом Китае цементное производство так быстро развивается, что уже недалеко то время, когда и Китай будет обходиться собственным цементом.

Вообще, Дальний Восток можно характеризовать, во всем его целом, как весьма богатый материалами для выработки превосходного цемента, и потому настоящие дальневосточные рынки для цемента вряд ли можно считать прочными на сколько-нибудь продолжительное время. Определенный и твердый спрос на цемент, где для него нет собственных материалов, представляют разве только Голландская Индия и Сингапур. Впрочем, считается, что, как ни быстро сейчас развивается цементное дело в Китае, все же, если бы в нем установилось нормальное политическое положение и началось бы опять усиленное строительство железных дорог, то он не нашел бы достаточных капиталов на устройство новых цементных заводов и вынужден бы был усилить свой импорт цемента. Это, впрочем, одно только предположение, которое на практике может и не оправдаться.

Так-как производство цемента не во всех дальневосточных странах подлежит учету по горной статистике, а в других мелкие заводы и совсем ускользают от нее, то собрать исчерпывающие сведения о цементном деле по всему Дальнему Востоку, во всей его полноте, представляется крайне трудным. По некоторым странам нашлись официальные данные, по другим приходилось довольствоваться сведениями из общей печати и справочных изданий. Кое-какие сведения нашлись в шанхайском журнале „The Far Eastern Review", посвящающем много места

учету промышленности Дальнего Востока. Для Маньчжурии ценные сведения дал журнал Китайской Восточной железной дороги „Вестник Маньчжурии“ в работе В. А. Баршевского, сделанной в 1925 году. Суммировав все доступные данные по производству цемента на Дальнем Востоке, приблизительный общий размер такового можно представить следующей таблицей:

Таблица № 228.

Производство цемента на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Бочек по 376 англ. ф.	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Остр. Япония	18 405 000	55 215 000	**1926.** Официальные статистические данные. Потребление 16 740 000 бочек.
Собств. Китай	4 200 000	12 600 000	**1925.** Суммирование разных данных. Потребление 5 100 000 бочек.
Гонконг	900 000	2 700 000	**1925.** Справочная статистика по Гонконгу. Потребление 300 000 бочек.
Маньчжурия	800 000	2 400 000	**1925.** Суммированные сведения Южно-Маньчжурской ж. д. и Кит. Вост. ж. д. Потребление 975 000 бочек.
Индо-Китай	800 000	2 400 000	**1925.** Суммированные сведения Индо-Китайского Горного Надзора и частных данных. Потребление 200 000 бочек.
Русский Д. Восток	300 000	900 000	Максимальное производство нормального времени. В настоящее время производится 52 958 бочек, как в 1925—1926 году. Потребление 300 000 бочек.
Формоза	300 000	900 000	**1925.** Приблизительный подсчет. Потребление 60 000 бочек.
Корея	300 000	900 000	**1925.** Приблизительный подсчет. Потребление 150 000 бочек.
Макао	300 000	900 000	**1925.** Приблизительный подсчет. Потребление 200 000 бочек.
Филиппины	283 167	849 489	**1925.** Манильское Горное Бюро. Потребление 400 000 бочек.
ВСЕГО	26 588 167	79 764 489	

Это составляет 8,8% всей мировой продукции цемента, дошедшей в 1925 году до 300 000 000 бочек по 376 английских фунтов.

Фигурирующие в разных справочниках цифры о мировой продукции цемента чаще всего показываются значительно преуменьшенными, ибо в подсчет входят не все страны. Наиболее полную попытку такого подсчета можно найти в международной статистике британского Импер-

ского Института, согласно которой устанавливается, что мировое производство цемента в 1925 году чуть ли не превысило 300 000 000 бочек, из какого числа продукция 50,2% падает на Соединенные Штаты, изготовившие в 1925 году 158 213 000 бочки цемента.

Характерно то, что Соединенные Штаты, бывшие еще не так давно крупным экспортером цемента, в последнее трехлетие—1923—1925—столкнулись с таким большим ростом внутреннего потребления, что почти не имели свободных излишков для экспорта. До войны крупными экспортерами цемента были Англия, Бельгия и Германия, но, воспользовавшись войной, Англия одно время совершенно захватила европейский рынок, и только теперь начали восстанавливать крупные экспортные операции как Бенгалия и Франция, так и Германия. Большинство европейских стран, как раньше, так и теперь, вынуждены прибегать к импорту цемента. Россия в до-военное время производила до 4 000 000 бочек цемента в год.

В Соединенных Штатах душевое потребление цемента, по данным 1925 года, выражается в 1,2 бочки в год. Душевое потребление цемента на Дальнем Востоке выражается в следующих цифрах:

Таблица № 229.

СТРАНЫ	Потребление	Бочек на душу
Островная Япония	16 740 000	0,30
Собств. Китай	5 100 000	0,01
Гонконг	300 000	0,60
Маньчжурия	975 000	0,05
Индо-Китай	200 000	0,01
Русский Дальний Восток	300 000	0,18
Формоза	60 000	0,01
Корея	300 000	0,02
Макао	200 000	—
Филиппины	400 000	0,04
ВСЕГО	24 575 000	0,04

Т. о. среднее душевое потребление цемента на Дальнем Востоке еще в 30 раз меньше такового в Соединенных Штатах.

СОБСТВЕННАЯ ЯПОНИЯ.

Япония имеет в несомненном изобилии все необходимые материалы для производства искусственного портландского цемента, и в настоящее время она является самым крупным производителем цемента на Дальнем Востоке.

Кроме изобилия материалов для выработки искусственного цемента, в Японии известен и, так-называемый, самородный цемент, представляющий известную разновидность мрамора или известковой глины, легко превращаемых в цемент простым перекаливанием. При получении из него, однако, лучших сортов цемента, к самородному материалу необходимо добавлять некоторые количества глины и извести.

Большинство цементных заводов в Японии расположены в округах Киушу и Квансай. Главнейшие заводы, оборудованные по последнему слову техники, принадлежат компаниям Асано и Онода. Первая из них имеет 9 130 000 ен оплаченного капитала и вырабатывает ежегодно до 7 500 000 бочек цемента. Общее производство цемента на островной Японии развивалось следующим образом:

Таблица № 230.

Годы	Бочек	Годы	Бочек
1908	1 750 000	1921	10 000 000
1914	3 625 000	1922	11 200 000
1919	6 500 000	1926	18 405 000
1920	9 300 000		

Ввиду большой и все растущей потребности в цементе в самой Японии, экспорт цемента имеет лишь второстепенное значение колеблясь в пределах от 1 000 000 до 2 000 000 бочек в год. Главным местом сбыта японского цемента является Китай, куда, напр., в 1924 году было экспортировано свыше 430 000 бочек (1 162 574 пикуля). На Филиппины Япония до самых последних лет экспортировала ежегодно около 200 000 бочек, но теперь этот экспорт должен сократиться, вследствие развития на Филиппинах собственного производства цемента и введенных на него почти запретительных пошлин. До 120 000 бочек в год Япония отправляет на остров Яву, в Голландской Индии. Кроме этого, меньшие количества цемента идут из Японии в Австралию, Британскую Индию, и даже были случаи отправок в Бразилию и Перу.

Импорт цемента в Собственную Японию весьма незначителен, и он ограничен ввозом из Китая около 25 000 бочек цемента лучших сортов и 600—2 500 бочек из Дайрена с Дайренского завода Онодо, так-что он максимально может быть выражен в цифре 27 000 бочек в год.

Таким образом, беря средний экспорт в 1 500 000 бочек и импорт в 27 000 бочек, а общее производство, по имеющимся последним данным,—в 18 405 000 бочек, мы можем считать собственное потребление цемента в островной Японии равным 16 740 000 бочек.

Особенное увеличение производства цемента произошло между 1925 и 1926 годами, когда таковое увеличилось на 25%. Главный спрос на цемент предъявляют города Токио и Иокогама.

Себестоимость производства цемента исчисляется, по данным 1924 года, в 4.70—4.80 ен за бочку, и, хотя цены иногда и падали ниже, средняя рыночная цена за японский собственный цемент колебалась в 1924, 1925 и 1926 годах между 5.50 и 6.00 ен за бочку.

СОБСТВЕННЫЙ КИТАЙ.

Китай еще больше, чем Япония, обладает всеми необходимыми материалами для выработки превосходного портландского цемента. Собственное производство цемента в Китае началось сравнительно недавно, но оно обнаруживает все признаки быстрого и твердого развития. Крупнейший в Китае цементный завод „Чи-Хсин“, в местности Таншан, возле Тяньцзиня, по данным этой фирмы, довел свое производство к 1926 году до 2 200 000 бочек в год, но, кроме него, имеется еще ряд других крупных заводов в Шанхае, Ханькоу, Кантоне (600 боч. в день), Циндао (500 боч. в день) и пров. Цзянсу (2 000 боч. в день), производящих вместе с другими мелкими заводами еще не менее 2 000 000 бочек в год, так-что общее ежегодное производство цемента в Собственном Китае надо считать не меньшим 4 200 000 бочек.

Этого количества цемента оказывается Китаю недостаточно, и он ввозит еще ежегодно около 900 000 бочек, главным образом, из Японии, Кореи, Индо-Китая, Гонконга, Макао и Италии. До войны значительное количество цемента шло в Китай из Германии, но после войны этот импорт не возобновился. Главнейшие страны по импорту цемента в Китай видны из следующей таблицы, представляющей средние цифры импорта цемента разными странами за четырехлетний период 1920—1923 и составленной на основании официальных данных китайских морских таможен.

Таблица № 231.

Ввезено из:	Пикулей	Бочек (в округл. цифрах)
Японии и Формозы	915 949	335 000
Гонконга	556 914	200 000
Индо-Китая	457 501	165 000
Макао	276 147	100 000
Кореи	153 179	50 000
Италии	134 824	45 000
Соедин. Штатов	4 887	1 500
России	4 429	1 500
Великобритании, Швеции, Дании, Норвегии и др.	—	2 000
ВСЕГО	2 524 859	900 000

Вывоз из Китая ограничен только высшими сортами цемента, достигая в общей сложности до 40 000 бочек в год, из которых 25 000 бочек идет в Японию и около 15 000 бочек в Гонконг.

Таким образом, беря средний импорт цемента в Китай в 900 000 бочек, ввоз из Дайрена—в 25 000 бочек, экспорт—в 40 000 бочек и собственное производство—в 4 200 000 бочек, мы получим цифру потребления цемента в Китае в 5 085 000 бочек, или, за округлением, 5 100 000 бочек.

Пекинский Геологический Комитет в 1924 году исчислял среднюю себестоимость цемента, производимого в Китае, в Там. Таэлей 2.20, или в Ам. Долл. 1.76, за бочку, но рыночная цена за лучшие сорта цемента достигает до Ам. Долл. 3.00 за бочку. Индо-Китайский цемент, на который имеется постоянно хороший спрос в Шанхае и Кантоне, в 1924 году стоил с доставкой в Шанхай Шанх. Таэл. 3.65, или Ам. Долл. 2.92, за бочку, так-что, считая цену привозного цемента в 3 ам. долл., можно принять, что Китай ввозит почти на Ам. Долл. 2 700 000 цемента в год.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Как Северная, так и Южная Маньчжурия имеют все нужные материалы для выделки цемента, но пока он производится только в одной Южной Маньчжурии под контролем японцев. Главное производство цемента в Маньчжурии сосредоточено возле Дайрена, где находится прекрасно оборудованный завод компании Онодо, выпускающий сейчас до 700 000 бочек в год, но могущий почти удвоить производство. Кроме этого завода, в самые последние годы японцами построено в Южной Маньчжурии еще два-три меньших завода, производительность которых нужно считать не меньше 100 000 бочек в год, так-что общая выработка цемента в Маньчжурии равна до 800 000 бочек в год.

Кроме этого, в Маньчжурию ввозится ежегодно через порты Дайрен, Инкоу и Аньдун до 220 000 бочек из Японии, Китая и Кореи. По таможенным данным за 1923 год видно, что через Дайрен из Японии поступило около 195 000 бочек. Из Китая через Дайрен и Инкоу поступило около 20 000 бочек, а остальные 5 000 бочек—из Кореи.

Что касается экспорта из Маньчжурии, то он ограничивается только вывозом цемента Дайренского завода Онодо, достигавшего, по средним данным за последние годы, 1923—24, до 45 000 бочек, из которых около 25 000 бочек отправлялось в Китай, а остальные—в Голландскую Индию и Японию.

Эти цифры,—собственное производство в Маньчжурии в 800 000 боч., общий импорт в 220 000 боч. и общий экспорт в 45 000 боч.,—дают общее потребление цемента в Южной и Северной Маньчжурии в 975 000 боч. в год.

Большая часть этого цемента потребляется в Южной Маньчжурии—до 930 000 бочек в год, а, согласно статистическим данным китайских таможен и перевозок по Китайской Восточной железной дороге, общая потребность в цементе в Северной Маньчжурии варьировала между 30 000 и 45 000 бочек в год. Из этого количества Китайская Восточная железная дорога требует ежегодно не менее 10 000 бочек, вплоть до настоящего времени берущихся у дайренского завода Онодо. До войны и во время войны в Северную Маньчжурию шел новороссийский цемент,

которого ввозилось от 10 000 до 15 000 бочек в год. В самое последнее время (1925) дорога уже сделала попытку частично возобновить этот импорт.

Дайренский завод Онодо в 1924/25 году продавал цемент франко вагон завод по 6.00 ен за бочку, но с доставкой в Харбин он обходился уже 8.40 рублей за бочку.

ИНДО-КИТАЙ.

В Индо-Китае цементное производство насчитывает еще весьма недолгое существование, но обещает большое будущее развитие, вследствие изобилия дешевых превосходных материалов для выделки цемента и уже установившегося спроса на индо-китайский цемент. В Гайфонге находится оборудованный по последнему слову техники большой цементный завод, который, кроме удовлетворения местного потребления, экспортировал в последние годы в одну только Францию 60 000 метрич. тонн, т.-е. 351 702 бочки цемента в год. Однако, известно, что кроме этого последние годы ежегодно экспортировалось в Китай 165 000 боч. и от 80 000 до 100 000 бочек—на Филиппины. Некоторое количество экспортируется в Гонконг, так-что общий экспорт цемента из Индо-Китая никоим образом не может быть меньшим 600 000 бочек в год. Не имея точной цифры местного потребления, но считая таковое не меньшим 200 000 бочек, общее производство цемента в Индо-Китае мы можем принять достигающим 800 000 бочек в год.

ФИЛИППИНСКИЕ ОСТРОВА.

Вплоть до 1923 года Филиппинские острова обходились исключительно импортируемым японским цементом, хотя мелкие цементные заводы существовали там уже с 1914 года. В 1923 году начал работать большой, прекрасно оборудованный завод в г. Нага, на о. Цебу, с производительностью до 5 000 бочек в день, и в настоящее время этот завод имеет возможность удовлетворять почти все местное потребление. Вследствие этого, с 1923 года на Филиппинах введена ввозная пошлина в 32 ам. цента на бочку, что является почти запретительным для японского импорта.

Общее собственное производство цемента на Филиппинах, согласно официальным данным Филиппинского Горного Бюро, было 264 981 боч. в 1924 году и 283 167 бочек, на сумму 746 680 пезо, в 1925 году.

Потребление цемента, согласно той же официальной статистике, варьировало за период 1920—25 гг. между 300 000 и 500 000 бочек. Беря среднюю цифру, можно считать потребление цемента Филиппинскими островами равным, в среднем, 400 000 бочек, из чего следует, что им приходится импортировать ежегодно до 125 000 бочек, преимущественно из Японии и в меньшей мере из Индо-Китая.

Производственная стоимость цемента на о. Цебу исчисляется очень низко, как, например, в 1925 году она была всего 2.64 пезо за бочку франко завод. В Маниле же бочка местного цемента продавалась от 5.60 до 5.90 пезо против 7.60 пезо за импортировавшийся японский цемент.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

На Русском Дальнем Востоке имеется лишь один цементный завод, расположенный на ст. Евгеньевка Уссурийской железной дороги. В настоящее время он не работает, но раньше, при максимальной нагрузке, давал до 300 000 бочек в год. Потребности в цементе в последнее время удовлетворяются импортом новороссийского и некоторых количеств японского цемента. Так-как Русский Дальний Восток никогда не занимался выработкой цемента на экспорт, то эту цифру в 300 000 бочек и надо считать приблизительным размером потребления цемента. В настоящее время продукция понизилась и равнялась в 1925/6 году 52 958 бочкам.

ФОРМОЗА.

Относительно Формозы точных данных о производстве цемента в последние годы не имеется, но известно, что в 1925 году Формоза экспортировала в Гонконг, Манилу и Шанхай цемента на 1 443 245 ен, что, при стоимости бочки в 6 ен, равно 240 540 бочкам. Приблизительное потребление цемента—около 60 000 бочек, так-что общее производство должно быть не меньшим 300 000 бочек.

КОРЕЯ.

Полных точных сведений за 1925 год не имеется и по Корее. Известно только, например, следующее: экспорт 5 000 бочек в Южную Маньчжурию, 50 000 бочек в Собственный Китай и не меньшого количества в Японию. Общее производство цемента в Корее официально исчислялось в 1924 году в 300 000 боч. при местном потреблении в 150 000 боч

ГОНКОНГ.

В Гонконге имеется прекрасно оборудованный цементный завод английской компании „Грин-Айланд", производящий 2 500 бочек в день, или около 900 000 бочек в год. Из этого количества не менее 200 000 боч. отправляется в Китай, доходя, впрочем, до 400 000 бочек в некоторые годы. Довольно крупное количество идет на Филиппины, и некоторое количество иногда попадает даже в Японию.

МАКАО.

Той же английской компании „Грин-Айланд" принадлежит крупный цементный завод в Макао, экспортирующий не менее 100 000 бочек цемента в Кантон и другие места Китая. Общее производство завода в Макао не менее 300 000 бочек в год.

Кроме всех перечисленных дальневосточных стран, на Тихоокеанском побережьи Азии странами, покупающими цемент, являются Сингапур и Голландская Индия. Одна Ява ввозит ежегодно от 250 000 до 360 000 бочек в год, из какового количества около 120 000 бочек идет из Японии и некоторые меньшие количества—из Индо-Китая.

Суммируя импорт цемента в разные дальневосточные страны, результат такового можно было бы свести в такую таблицу, беря стоимость бочки цемента в Ам. Долл. 3:

Таблица № 232.

СТРАНЫ	Бочек	Стоимость в ам. доллар.
Собств. Китай	900 000	2 700 000
Остр. Япония	27 000	81 000
Маньчжурия	220 000	660 000
Филиппины	125 000	375 000
Русский Дальний Восток . .	300 000	900 000
ВСЕГО . . .	1 572 000	4 716 000

До войны Дальний Восток ввозил цемента на 7—8 миллионов американских долларов. Растущее собственное производство цемента в Китае, Японии, Индо-Китае, на Филиппинах и в Маньчжурии уже сократило весьма сильно импортные возможности, и, несомненно, в самом недалеком будущем они сократятся еще больше.

••••••••••••

Глава 51.

ГИПС.

О производстве гипса на Дальнем Востоке имеются данные только относительно Китая, Японии и Филиппин. Известно, что он добывается в довольно значительных количествах в Индо-Китае, южной и северной Маньчжурии, но никаких ни официальных ни сколько-нибудь надежных частных данных по этим последним странам не имеется. Запасы гипса на Дальнем Востоке, несомненно, большие, однако, добыча его еще недостаточно развита, и результатом этого является то, что как Япония, так и Китай ввозят некоторые количества гипса из Соединенных Штатов.

Пользуясь только одними имеющимися официальными данными, общую продукцию гипса на Дальнем Востоке можно выразить только минимально, а именно:

Таблица № 233.

Продукция гипса на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Китай	80 000	448 000	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. Там. Т. 560 000 (Ам. Долл 5.60 за тонну).
Япония	43 078	241 237	**1924.** Департамент Торговли и Промышленности. За неимением другой, взята китайская оценка в Ам. Долл. 5.60 за тонну.
Филиппины	1 704	21 033	**1925.** Манильское Горное Бюро.
Сев. Маньчжурия } Южн. Маньчжурия }			**1925.** Добывается, но цифры продукции неизвестны.
ВСЕГО	124 786	710 270	

Это составляет только 1,3% мировой добычи, беря таковую для 1925 года в 9 652 000 тонн.

КИТАЙ.

В Китае гипс добывается в провинциях: Хубэй, Хунань, Чжэцзян, Сычуань, Юньнань, Гуйчжоу, Цзянсу, Шаньси и Шаньдун. Главнейшими являются провинции Хубэй, с продукцией свыше 40 000 метр. тонн, и провинция Чжэцзян, дающая около 30 000 тонн. Общая продукция гипса по всему Китаю, без Маньчжурии, вряд ли меньше 150 000 тонн, ибо данные Пекинского Геологического Комитета, очевидно, относятся только к Хубэю и Чжэцзяну. Косвенным указанием на это являются данные Пекинского Экономического Бюро, согласно которым в 1924 году в Китае было добыто 125 000 тонн гипса, на сумму в 1 260 000 кит. долларов. Если судить по статистике последнего трехлетия, то Китай ввозит гипс,—до 12 000 тонн в год,—как это было в 1924 году, когда было ввезено почти 18 000 тонн и вывезено немного больше 5 000 тонн.

ЯПОНИЯ.

Гипс встречается в Японии в довольно значительных количествах месторождениями трех видов: в виде жил гипса, в осадочных породах и в вулканических породах, находившихся под действием горячих источников. Наибольшее количество добываемого в Японии гипса идет из округов: Иваширо, Изумо, Оби и Ивами, предназначаясь для выделки цемента, штукатурки, для форм в глиняном производстве, для красок и удобрения. Ни Японское Горное Бюро, ни Токийский Геологический Комитет не дают в своих отчетах никаких указаний о размере добычи гипса, но некоторые источники упоминают, что его добывается, во всяком случае, не меньше, чем в Китае, т.-е. не меньше 80 000 тонн в год. Однако, пока более точных данных нет, приходится пользоваться одними только официальными сведениями Департамента торговли и промышленности, дающими добычу в 34 263 метр. тонн для 1923 года и 43 078 метр. тонн для 1924 года.

ФИЛИППИНЫ.

Наиболее значительные месторождения гипса известны на Филиппинах на острове Луцоне, где они начали разрабатываться только в 1923 году для надобностей цементного производства. Согласно официальным сведениям Манильского Горного Бюро, в 1924 году было добыто гипса 1 360 метрических тонн на 25 848 пезо и 1 704 метр. тонн на 42 066 пезо в 1925 году.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Гипс имеется в изобилии как в Южной, так и в Северной Маньчжурии. В Южной Маньчжурии он добывается в значительном количестве для нужд дайренского цементного завода. В Северной Маньчжурии, по свидетельству Пекинского Геологического Комитета, кустарной разработкой уже затронуты исключительно большие залежи гипса в Хэйлунцзянской провинции.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Присутствие месторождений гипса известно во многих местах Забайкалья в районе серебро-свинцовых руд. До сих пор, впрочем, они остаются еще совершенно не обследованными в отношении выяснения их промышленного значения. Известен гипс также в Камчатской области, вблизи устья Анадыря и возле Кроноцкого озера.

Как в до-военное время, так и теперь, все потребности в гипсе удовлетворяются на Русском Дальнем Востоке импортом его из России, где годовая добыча его, в обычное время, была, приблизительно, в 30 000 000 пудов, или 491 410 метрических тонн.

Хотя запасы гипса имеются почти в каждой стране земного шара, тем не менее, добыча его распределяется далеко не равномерно. Так, по статистике 1925 года, до 80% мировой добычи гипса падает на Соединенные Штаты, а в добыче остального количества главную роль играет Франция. Мировая добыча гипса, в связи с ростом продукции цемента, чрезвычайно быстро растет, поднявшись с 4 800 000 метр. тонн в 1916 году до 9 652 000 метр. тонн в 1925 году. Согласно материалам британского Имперского Института, за последнее отчетное трехлетие, 1923—1925 гг., главнейшими производителями гипса были (добывающими свыше 100 000 тонн):

Таблица № 234.

Мировая добыча гипса.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Соединенные Штаты	4 244 150	4 502 347	5 069 913
Франция	2 319 414	нет сведений	
Канада	498 976	628 333	661 003
Италия	547 364	590 298	662 707
Англия	317 909	371 703	414 529
ВСЕГО, включая прочие страны	8 200 000	8 800 000	9 500 000
Метрич. тонн	8 331 000	8 934 000	9 652 000

Несмотря на свою собственную колоссальную добычу гипса, идущего, главным образом, на выделку цемента, Соединенные Штаты являются единственной страной, ввозящей гипс в сотнях тысяч тонн (до 566 449 тонн в 1925 году), а остальные страны ввозят только какие-либо десятки тысяч тонн, и, помимо Соединенных Штатов, для гипса нет какого-нибудь иного, определенно большого рынка.

На Дальнем Востоке себестоимость гипса показывается, например, для Китая, Пекинским Геологическим Комитетом в Тамож. Лян. 7, или 5.60 амер. долл. за тонну; она значительно выше в Японии и чуть ли не в два раза на Филиппинах—12.34 амер. доллара за тонну.

Глава 52.

КАОЛИН.

Как это ни показалось бы странно читателю, но факт тот, что в установлении дальневосточной продукции каолина, в целом ряде стран так и называемого *китайской глиной,* автору пришлось столкнуться почти с полной невозможностью установить хотя бы приблизительную цифру его добычи в Китае. Не помогла автору и специальная переписка по этому вопросу с Пекинским Геологическим Комитетом, который сам не имеет никаких подробных цифровых данных, за исключением лишь случайных цифр об отдельных районах. Объяснение этого, конечно, просто—добыча каолина не подходит в Китае под горную регистрацию; каолин добывается чисто-кустарным способом разрозненными хозяйствами, и об учете общей добычи его, в настоящих условиях, не может быть и речи.

В Японии дело поставлено много лучше, и по ней имеется точная официальная статистика, свидетельствующая о том, что там добывается до 470 000 метр. тонн каолина. Можно, собственно говоря, думать, что общая добыча каолина должна быть не меньшей и для Китая, ввиду значительности в древности его фарфорового производства, но даже, если для осторожности принять, что в Китае производится только 300 000 каолина, то, включая и другие страны, всего на Дальнем Востоке должно добываться не менее 800 000 метр. тонн этого продукта, т. е. не менее 28% мировой продукции, если ее принять для 1925 года в цифре 2 800 000 тонн.

Что касается мировой продукции, то об ее точном размере почти невозможно получить точной цифры, ибо по многим странам, как по Китаю и др., подробных сведений не дается, но все же представление о ее минимуме получить можно. Для этого автор, пользуясь авторитетными сведениями по мировой горной статистике британского Имперского Института, составил сводную (минимальную) таблицу мировой продукции за период трех последних отчетных лет, 1923—1925 (см. стр. 369).

Главными экспортерами каолина являются Англия,—до 652 000 англ. тонн в 1925, и Чехословакия — 236 000 тонн в том же году. Главными импортерами в 1925 году были: Соединенные Штаты — 332 622 англ. тонн, Германия—223 022 тонны, Швейцария, Франция, Бельгия, Нидерланды, Италия, Польша, Швеция и Бр. Индия—свыше 20 000 английск. тонн. Россия в до-военное время производила только 24 000 метр. тонн (1 480 000 пудов в 1913 году), а большую часть ввозила из-за границы. В настоящее время в СССР поднята собственная добыча каолина до 56 842 метр. тонн, по данным за 1923/24 год.

Таблица № 235.

Мировая продукция каолина.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Англия	720 533	806 364	850 160
Япония (для 1925 г., за неимением сведений, взята цифра 1924 года)	416 794	461 248	461 248
Соединенные Штаты	300 717	291 617	327 964
Германия	266 625	352 091	366 903
Китай (как минимум)	300 000	300 000	300 000
Чехословакия	139 277	179 835	233 989
Франция (для 1924 и 1925 гг., за неимением сведений, взята продукция, как за 1923 год)	93 056	93 056	93 056
СССР (за 1925 г. сведений нет)	56 000	56 000	56 000
Бельгия (за 1925 г. сведений нет)	14 739	16 727	16 727
Италия	9 604	33 636	20 370
Прочие страны, до	40 000	40 000	40 000
ВСЕГО англ. тонн	2 357 345	2 630 574	2 766 415
„ метр. „	2 395 062	2 672 663	2 810 679

Настоящую добычу каолина на Дальнем Востоке можно суммировать следующей таблицей:

Таблица № 236.

Продукция каолина на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Остр. Япония	468 628	3 280 396	**1924.** Данные Департамента Торговли и Промышленности. 461 248 англ. тонн, по сведениям британск. Имперского Института. Оценка по 7 ам. долл. за тонну.
Собств. Китай	300 000	2 100 000	**1925.** Минимальное предположение, хотя существуют мнения, что китайская добыча не ниже японской.
Южная Маньчжурия	23 119	161 833	**1923.** Единственно имеющиеся сведения Пекинского Геологическ. Комитета.
Корея	3 709	36 098	**1925.** Японское Горное Бюро. Общей оценкой в 72 196 ен, т. е. по 19.45 ен (Ам. Долл. 9.73) за м. тонну.
ВСЕГО	795 456	5 578 327	

Насколько позволяет судить доступная информация, из всех дальневосточных стран импортируют каолин Индо-Китай и Филиппины, куда он доставляется японцами.

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ.

В Японии весьма распространены всякие глины, в том числе и каолин, встречающийся в виде месторождений большой ценности. В некоторых районах каолин образовался вследствие разрушения гранитов и порфиров, а в других — как результат выветривания липаритов. По своему качеству японский каолин считается превосходящим китайский, и только в Южной Маньчжурии он не уступает японскому. Как мы уже указали выше, в островной Японии в 1923 г. было добыто 416 794 англ. тонн и в 1924 году—461 248 англ., или 468 628 метр. тонн каолина, оцениваемых по скромной цене в 7 ам. долл. за тонну в 3 280 396 америк. долларов. Япония в незначительных количествах экспортирует свой каолин на Дальний Восток и даже в Европу.

СОБСТВЕННЫЙ КИТАЙ.

В Китае месторождения каолина разбросаны по ряду провинций, и, как это было упомянуто в начале главы, разработка его уходит в глубь древности и продолжает, как и раньше, вестись совершенно неорганизованным, чисто-кустарным способом, не позволяющим никакого учета ее. Судя по размерам фарфорового производства в Китае и другим признакам, многие специалисты склоняются к тому, что в Китае добывается не менее каолина, чем в Японии, но автору, даже путем специальной переписки по этому поводу с Пекинским Геологическим Комитетом, проверить этого не удалось. Единственно, на чем пришлось остановиться—это принять минимальную продукцию каолина в Китае, предположительно, в 300 000 метрических тонн.

Главными провинциями по производству каолина являются Цзянсу, Фуцзянь, Хунань, Чжили, Шэньси и Аньхуй. Самый лучший по качеству каолин, известный тысячелетия, добывается в уезде Цимынь провинции Аньхуй.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Имеется уже достаточное количество вполне авторитетных данных для того, чтобы считать, что Южная, как и значительная часть Северной Маньчжурии богаты промышленными залежами каолина, образовавшегося, в большинстве случаев, вследствие выветривания гнейсов. Как показали существующие разработки в Южной Маньчжурии, каолин превосходен по качеству, и все количество, добываемое в настоящее время в Южной Маньчжурии, экспортируется в Японию. Регулярная добыча каолина начата только недавно (японцами) в Южной Маньчжурии, а в Северной Маньчжурии он остается пока не затронутым разработкой. Единственно имеющаяся надежная цифра о производстве каолина в Южной Маньчжурии дается Пекинским и Дайренским Геологическими

Комитетами, но она относится только к 1923 г., когда там было добыто 23 119 метрическ. тонн. По имеющимся позднейшим сведениям, добыча значительно увеличилась.

КОРЕЯ.

Добыча каолина в Корее началась весьма недавно, и, как сообщает Японское Горное Бюро, с 2 492 метрич. тонн в 1924 году поднялась до 3 709 метрич. тонн в 1925, оцениваемых в 72 196 ен, т.-е. по 19.46 ен за тонну. Корейский каолин хорош по качеству, но значительных месторождений пока, как-будто, не найдено. Почти вся добыча уходит в Японию.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

На Русском Дальнем Востоке каолин до сих пор не разрабатывался, и на изучение открытых уже месторождений пока еще совершенно не обращалось внимания. Месторождения каолина на Русском Дальнем Востоке известны возле г. Верхнеудинска и в районе Баргузинской тайги в Забайкальи. В Амурской области каолин обнаружен в бассейне реки Зеи и на одном из притоков реки Буреи. Найден был каолин также в нескольких местах Приморской области, в бассейне реки Уссури.

....

Глава 53.

АЛЮНИТ.

Алюнит—квасцовый камень—имеет широкое применение в красильном деле, идет на изготовление квасцов и вообще важен, как минеральный источник поташа.

В мировом масштабе, самыми значительными запасами алюнита обладают Италия,—всемирную репутацию имеют, так-называемые римские квасцы из Чивитавеккии,—Тоскания, Венгрия и Австралия. Большие запасы имеет Россия в Грузии и, вообще, на Кавказе.

На Дальнем Востоке алюнит в настоящее время разрабатывается в Японии и в Китае, как это видно из следующих данных:

Таблица № 237.

Продукция алюнита на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Островная Япония . .	19 249	866 205	**1923.** Департамент Торговли и Промышленности. Последние данные, какие удалось получить. Оценка по 90 ен (45 ам. долл.) за тонну.
Собств. Китай	11 354	498 602	**1924.** Последние данные в распоряжении Пекинского Геологическ. Комитета. Много ниже действительности. Общая оценка в 623 253 там. т. (по 55 т. т. за тонну, или Ам. Долл. 44, по курсу 80).
ВСЕГО . . .	30 603	1 364 807	

Относительно наличия алюнита на о. Формоза, на Филиппинских островах и в Индо-Китае никаких сведений не имеется. Япония хотя и добывает сама уже до 20 000 тонн алюнита, тем не менее, она остро нуждается в квасцах и до 10 000 тонн ввозит их из Китая. Цена на алюнит стоит на уровне лондонской, которая в 1925 году составляла, в среднем, 9 фунтов стерлингов за тонну.

КИТАЙ.

В Китае добыча алюнита уходит в глубокую древность, идя на изготовление квасцов, широко применяемых в Китае для крашения мате-

рий и других промышленных целей. Алюнит, в виде черного квасцового сланца и плотного квасцового камня, известен в Китае в ряде провинций, из которых главнейшими являются Фуцзянь, Чжэцзян и Аньхуй. Наилучшие квасцы получаются из последней провинции, откуда и идут на экспорт.

Точной цифры продукции алюнита установить не могут и центральные геологические и горные учреждения Китая, ввиду исключительного кустарного характера этого вида промышленности. Для 1924 г, Пекинский Геологический Комитет показывает добычу в 11 354 метрич. тонны на сумму 623 253 тамож. лян, но более чем очевидно, что это лишь частичная цифра китайской продукции алюнита, ибо по другим данным известно, что один Китай квасцов изготовляет не менее 50 000 т. в год, экспортируя из них свыше 10 000 тонн в Японию.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Алюнит, в виде самородных квасцов, черного квасцового камня, известен в Забайкальи, но до сих пор промышленная ценность забайкальских месторождений алюнита совершенно не выяснилась, и алюнит никогда там не добывался.

КОРЕЯ.

Корейский Горный Надзор отмечает наличие в Корее месторождений алюнита достаточной значительности, которые имеют все данные для промышленного развития; однако, до настоящего времени алюнит в Корее еще не разрабатывался.

....

Глава 54.

МАГНЕЗИТ.

Магнезит известен на Дальнем Востоке в весьма значительных количествах в Китае и Южной Маньчжурии и в невыясненных еще количествах в Северной Маньчжурии, будучи затронут разработкой пока только в первых двух.

Хотя этот горный продукт, по легкости его разработки, и дешев по стоимости, тем не менее, заслуживает внимания изучение вопроса о возможности для дальневосточных стран выступать с ним на мировом рынке, ввиду того, что от импорта этого продукта находятся в зависимости весьма многие страны, начиная с Соединенных Штатов, хотя по добыче магнезита они и стоят на первом месте.

Мировая продукция магнезита может быть выражена, беря за основание статистические данные на 1926 год британского Имперского Института, следующей таблицей:

Таблица № 238.

Мировая продукция магнезита.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Соединенные Штаты	131 473	107 232	107 732
Австрия	90 861	80 589	87 549
Греция	82 893	78 609	нет свед.
Чехословакия	33 212	30 623	36 231
СССР	20 181	20 181	нет свед.
Индия Британская	19 436	24 461	29 700
Италия	12 274	13 220	14 903
Австралия	6 372	12 850	14 721
Канада	16 174	12 820	нет свед.
ВСЕГО, включая прочие страны:			
английск. тонн	418 045	385 693	—
метрических тонн	424 134	391 864	—

Главными экспортерами магнезита являются—Австрия, вывозящая на зарубежные рынки ежегодно от 80 000 до 90 000 тонн, Греция — от 33 000 до 53 000 тонн и Чехословакия — от 33 000 до 39 000 тонн. В меньших количествах экспортом магнезита промышляет весьма большое число стран, ибо весьма велико и число стран, импортирующих магнезит, как это видно из следующего краткого перечня только главнейших из них:

Таблица № 239.

Страны, импортирующие магнезит	Английские тонны
(Импортировалось в период 1923—1925 гг. в год до)	
Соединенные Штаты	90 000
Англия.	50 000
Германия.	54 000
Швейцария.	45 000
Голландия	19 000
Прочие, главн. образом европейские, страны	50 000

Богатые запасы магнезита находятся в России, на Южном Урале, где они исчислены, приблизительно, в 2 000 000 000 пудов, то-есть 32 761 000 метрич. тонн; намечается широкая разработка их на вывоз в Европу.

На Дальнем Востоке страной, нуждающейся в ввозном магнезите, является *Япония*, которая получает его из Собственного Китая и Южной Маньчжурии.

В **Китае** магнезит встречается в изобилии в зоне распространения, так-называемой, Вутайской свиты (Wutai series), в богатых магнезией тальковых сланцах. Благодаря преобладающему кустарному характеру этого вида горнопромышленности, никакой статистики по продукции магнезита в Китае не имеется, и цифра в 3 000 тонн, официально зарегистрированная Пекинским Геологическим Комитетом, является, очевидно, чисто-случайной, относящейся к одной какой-либо провинции или району. По сведениям Пекинского Экономического Бюро, известно, например, что одно внутреннее потребление магнезита в Китае превосходит 38 000 метр. тонн в год, да, кроме этого, Китай еще экспортирует магнезит в Японию и немного в Индо-Китай. Вообще, можно с уверенностью сказать, что в Китае добывается никоим образом не меньше 40 000 метрических тонн магнезита в год.

В **Южной Маньчжурии**, по заключению директора Дайренского Геологического Института, геолога Мураками, возможно, находятся бога-

тейшие в мире залежи весьма высокого по качеству магнезита. Установлен уже ряд весьма крупных месторождений, где пласты магнезита достигают толщи до 900 метров. Кроме самостоятельных магнезитных месторождений, в Мукдэньской провинции обнаружено наличие значительного количества мрамора, богатого магнезией, который также в будущем может разрабатываться для извлечения таковой.

В настоящее время магнезит добывается в Южной Маньчжурии в шести-семи местах, давая в общей сложности до 13 773 метрич. тонн в год—продукция 1925 года, по сведениям Дайренского Геологического Института. Почти вся добыча южно-маньчжурского магнезита вывозится в Японию.

Магнезит кальцинированный в 1925 году на лондонском рынке расценивался по 8 фунтов стерлингов за тонну (около 40 ам. долл.), кальцинит же в сырой руде самое дешевое теперь может стоить по 8 ам. долл. за тонну, и если, за неимением других, взять эту последнюю оценку, то дальневосточная продукция магнезита по стоимости может быть выражена так:

Таблица № 240.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Собств. Китай	40 000	320 000	**1925.** Пекинское Экономическ. Бюро. Оценка 8 ам. долл. за тонну. Пекинский Геологический Комитет общей цифры продукции по всему Китаю не имеет.
Южн. Маньчжурия .	13 773	110 184	**1925.** Дайренский Геологический Институт. Та же оценка.
Собств. Япония . . .	—	—	Добывается, но точное количество установить не удалось. Добычи не достаточно, и Япония ввозит магнезит.
ВСЕГО . . .	53 773	330 184	

••••••••••••

Глава 55.

ТАЛЬК.

Тальк на Дальнем Востоке, а именно—в Японии и в Китае, находит себе большое применение при изготовлении бумаги, а также и в качестве огнеупорного материала для металлургических печей. Китай и, в особенности, Южная Маньчжурия имеют громадные запасы хорошего по качеству талька, и настоящая продукция этого продукта, по самому минимальному подсчету, в Китае, вместе с Маньчжурией, должна быть не менее 50 000 тонн в год. В самой островной Японии добывалось в последние годы свыше 40 000 тонн, и до 25—30 тысяч тонн она еще ввозила дополнительно из Китая. Насколько значительны эти цифры, можно судить из того, что по добыче талька Япония занимает четвертое, а Китай, если взять его с Южной Маньчжурией,—второе место в мировой продукции талька, как это будет видно из изложения дальнейших подробностей.

Соединенным Штатам принадлежит первое место, ибо там добывается до 50% мировой продукции, чем вполне покрывается собственное потребление. Лишь за лучшими сортами талька Соединенным Штатам приходится обращаться к Канаде, и некоторое количество туда попадает из Японии.

За Соединенными Штатами, Китаем и Японией, по размерам добычи талька, идут: Франция, Италия, Канада и Австрия, как это можно видеть из следующей детальной таблицы мировой продукции талька за период 1923—1925 гг., заимствованной нами из статистических данных 1926 года британского Имперского Института:

Таблица № 241.

Мировая продукция талька.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Соединенные Штаты	175 618	181 983	162 729
Китай (минимально)	50 000	50 000	50 000
Островная Япония	35 341	41 194	нет свед.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Франция	47 967	нет сведений	
Италия	30 649	31 651	33 080
Канада	9 255	10 118	12 907
Австрия	7 369	9 433	12 676
Норвегия	8 764	11 596	8 887
Индия Британская	7 024	2 852	нет свед.
ВСЕГО, включая прочие страны:			
англ. тонн	330 000	340 000	340 000
метрич. тонн	340 000	350 000	350 000

В России тальк имеется в изобилии на Урале, где он и добывается, главным образом, для нужд уральской металлургии, в количестве до 2 457 метр. тонн, как, напр., в 1913 г. В до-военное время Россия, кроме этого, ввозила еще из Германии до 2 500 метр. тонн талька высших сортов.

Главнейшими импортерами талька втечении указанного выше последнего отчетного периода были следующие страны: Соединенные Штаты—до 18 000 тонн, Япония—до 25 000—30 000 тонн, Англия—до 15 000 тонн, Германия—до 15 000 тонн, Франция—до 5 000 тонн, а остальные—меньше 5 000 тонн.

Таблица № 242.

Продукция талька на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Островная Япония	41 853	376 677	**1924.** Департамент Торговли и Промышленности и сведения британского Имперского Института (41 194 англ. тонн).
Южн. Маньчжурия	31 516	283 644	**1925.** Дайренский Геологическ. Институт и Пекинский Геологический Комитет.
Собств. Китай	20 000	180 000	**1925.** Минимальный подсчет, как указано ниже.
ВСЕГО	93 369	840 321	

В таблице этой дана дальневосточная продукция талька, причем средняя оценка его взята по 9 ам. долл. за тонну.

При мировой продукции талька, как было сказано выше, в 350 000 метрических тонн, дальневосточная доля добычи составляет 26,6%.

КИТАЙ.

Ввиду исключительно кустарного характера добычи талька в Китае, представляется весьма трудным собрать о нем сколько-нибудь подробные сведения. Однако, достаточно известно, что добыча талька, как таковая, в провинциях Фуцзянь и Чжэцзян существует с глубокой давности, обслуживая китайскую туземную бумажную промышленность. Как геолог Ф. Матьё, который специально обследовал эти провинции, так и по свидетельству Пекинского Геологического Комитета, тальк известен в изобилии в этих двух провинциях, а также в провинции Шаньдун. Имеется он и в других районах, где работается также, но об них не имеется никаких сведений, хотя, весьма возможно, там получается также немалая добыча.

Относительно размера добычи талька в названных трех провинциях существуют весьма противоречивые сведения. Так, геолог Матьё считает продукцию Чжэцзяна и Фуцзяня не меньшей 18 000 тонн; Пекинский Геологический Комитет, для одного из районов, дает добычу в 14 000 тонн. Кроме этого, известно, что от 2 000 до 5 000 тонн талька экспортировалось в Японию только из Шаньдуна. Если принять во внимание все это отсутствие всяких данных о других провинциях и широкий размах китайского туземного производства бумаги, то можно с уверенностью сказать, что все эти цифры значительно преуменьшены, и, по самому скромному подсчету, можно считать, что в Собственном Китае производится никоим образом не менее 20 000 метр. тонн талька.

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ.

В островной Японии тальк встречается в умеренных количествах в разложившихся змеевиках, пироксенитах и сланцах. Работается он интенсивно и, также как в Китае, главным образом, для целей туземной бумажной промышленности. За последние годы спрос на тальк в Японии настолько увеличился, что она усиленно ввозит его из Китая, главным образом из Южной Маньчжурии, где японцы его разрабатывают сами. Южно-маньчжурский тальк по качеству много выше японского, и потому развитие этого дела в Южной Маньчжурии представляется для Японии весьма важным, тем более что о наличии значительных месторождений талька в Корее и на о. Формозе ничего не известно.

О размере продукции талька в островной Японии можно судить по данным Японского Департамента Торговли и Промышленности, который отмечает ее в 35 341 метр. тонн для 1923 г. и в 41 194—для 1924 года. Эти же цифры приводит и британский Имперский Институт.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Тальк обнаружен как в Южной, так и в Северной Маньчжурии, хотя в последней условия его нахождения так мало обследованы,

что о нем пока еще рано говорить что-либо определенное. Можно лишь думать, что, ввиду сходства геологических условий некоторых частей Северной Маньчжурии с Южной, в первой тальк может оказаться, также как и во второй, в значительных промышленных количествах.

Относительно же Южной Маньчжурии имеется достаточное количество авторитетных японских данных о богатстве ее тальком хорошего качества.

Тальк имеется в Южной Маньчжурии в больших количествах, и добыча его, начатая сравнительно недавно, сейчас быстро прогрессирует. В образовании залежей талька играли роль интрузии изверженных пород в известняки, и в этих контактных месторождениях тальк встречается в сопровождении кальцита, магнезита и проч. В некоторых случаях образование значительных месторождений должно быть отнесено к метаморфизму доломитов, содержащих кремнезем. По данным Дайренского Геологического Института, добыча талька почти удвоилась за последние два отчетных года, а именно: в 1924 году было добыто 16 500 метрических тонн, а в 1925 году—31 516 метрических тонн талька, большей частью вывозимого в Японию.

....

Глава 56.

ФОСФАТЫ.

Развитие добычи фосфорита—одна из насущнейших задач Дальнего Востока.

В Китае фосфаты, как природное удобрение, вошли в практику сравнительно недавно, и, по мнению авторитетных специалистов, Китай в скором времени будет представлять громадный рынок для фосфатных удобрений. В этом отношении все говорит за то, что Китай пойдет по примеру Японии, которая еще не так давно совершенно не знала употребления фосфатов, но которая в настоящее время, помимо большой своей собственной продукции фосфорита и суперфосфатов, вынуждена ввозить с тихоокеанских островов ежегодно еще свыше 270 000 тонн сырого фосфорита. Можно считать установленным, что Япония в своих пределах не имеет достаточных запасов фосфорита, чтобы удовлетворять собственному потреблению,—как она ввозит фосфорит сейчас, так ей придется ввозить его и в будущем. Все говорит за то, что крупных месторождений фосфорита не может быть обнаружено ни в Китае ни на Русском Дальнем Востоке. Сколько-нибудь значительные запасы фосфорита, поскольку это выяснено сейчас, имеются на Дальнем Востоке только в двух странах—в Индо-Китае и на Филиппинских островах, но пока трудно сказать, окажутся ли они достаточными для обслуживания, кроме своих нужд, Японии и Китая.

В настоящее время, беря 1925 год, дальневосточная добыча фосфорита совершенно ничтожна, составляя всего 1,6% мировой, если брать последнюю в 8 940 000 метр. тонн, а дальневосточную—в 143 858 тонн.

Детали дальневосточной продукции фосфорита можно видеть из следующей таблицы:

Таблица № 243.

Продукция фосфорита на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Островная Япония . .	87 375	779 522	**1925.** Японское Горное Бюро. Всего на 1 559 045 ен (по 17.84 ен за тонну).
Индо-Китай	30 236	75 600	**1925.** Индо-Китайский Горный Надзор. Официально данная оценка—151 200 пиастров (по 5 пиастров за тонну).

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Собств. Китай	13 719	73 533	**1925.** Пекинский Геологическ. Комитет. Единственно имеющиеся данные о добыче фосфорита на о. Пратус (5 000 т.) и в провинции Цзянсу (8 719 т.). Оценка Комитетом: Там. Лян 6.70 (Ам. Долл. 5.36) за тонну.
Филиппины	7 528	57 375	**1925.** Манильское Горное Бюро. Оценка 114 750 пезо (15.24 пезо или 7.62 ам. долл. за тонну).
Формоза	5 000	44 600	**1925.** Лишь приблизительная цифра Японского Горного Бюро.
Южн. Маньчжурия .	—	—	**1925.** Упоминается Дайренск. Геологическим Институтом, как добываемый в незначительном количестве.
ВСЕГО . . .	143 858	1 030 630	

Что касается мировой добычи фосфорита, то, по данным за 1925 г., свыше 93% таковой поставляется французскими колониями, Францией и Соединенными Штатами, из которых на долю Франции с колониями приходится 51% и на Соединенные Штаты—42%. Из остальных 7% львиная доля добычи приходится на Океанию. Это неравномерное распределение добычи уже одно свидетельствует, насколько значительна роль фосфорита, добываемого в количестве чуть ли не в 9 000 000 метр. тонн, в международной торговле.

Подробности мировой добычи фосфорита показаны в нижеследующей таблице, заимствованной нами, в сокращенном виде, из авторитетной мировой статистики Британского Имперского Института:

Таблица № 244.

Мировая добыча фосфорита.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Франция	176 578	200 000	222 000
Тунис	2 219 000	2 816 000	2 648 000
Алжир	459 872	573 861	705 114
Марокко	221 773	429 000	681 057
ВСЕГО Франция .	3 077 223	4 018 861	4 256 171

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Соединенные Штаты	2 943 566	2 845 303	3 481 819
Океания	450 924	473 647	нет свед.
Дальний Восток	134 572	142 100	143 858
Остальные европейские страны	86 145	55 687	63 625
Египет	24 962	86 457	105 091
Голландская Индия	84 475	98 856	80 547
ВСЕГО, включая прочие страны:			
английск. тонн	7 000 000	8 000 000	8 800 000
метрическ. тонн.	7 112 000	8 128 000	8 940 000

По сравнению с до-военным временем, когда мировая продукция фосфорита исчислялась, как, напр., в 1913 г., в 6 740 000 метр. тонн, в настоящее время, к 1925 г., она является увеличившейся на 2 200 000 тонн, и ежегодная мировая потребность в фосфорите увеличивается за последние годы на многие сотни тысяч тонн в год.

Относительно количества выделываемого из фосфорита суперфосфата точной статистики нет, но, судя по списку главных производителей суперфосфата, приводимому вышеназванным британским Имперским Институтом, во всем мире его вырабатывается не менее 13—14 миллионов метр. тонн, причем главнейшими фабрикантами суперфосфата опять-таки являются Соединенные Штаты, Франция, а затем этим делом усиленно занимается и Италия.

Что касается России, то ее запасы фосфорита ограничены, и ее собственная добыча не превышает в настоящее время 40 000 тонн.

Об отдельных странах Дальнего Востока можно дать следующие сведения.

ОСТРОВНАЯ ЯПОНИЯ И ФОРМОЗА.

Фосфорит встречается в Японии в третичных и палеозойских отложениях, чаще всего в виде месторождений, не имеющих формы регулярности. Особенно обильны фосфоритом острова Даито и Раза, где их коралловое основание почти сплошь покрыто превосходным фосфоритом, достигающим в своей толще до 20 метров.

Настоящее потребление фосфатов в Японии превосходит 350 000 метр. тонн (по статистическим данным за 1925 год, оно нами выведено равным 366 000 тонн), как это видно из следующей таблицы собственной продукции и импорта:

Таблица № 245.

Годы	Собственная добыча фосфорита		Импортировано метрических тонн
	Метрические тонны	Стоимость в енах	
1921	192 000	—	нет свед.
1923	нет свед.	—	154 425
1924	85 617	1 621 660	278 787
1925	87 375	1 559 045	272 083

Почти весь импортируемый фосфорит Япония получает с тихоокеанских островов, и сама почти никуда и ничего не экспортирует. Ее потребление быстро увеличивается, цена на фосфорит растет, и вопрос о дальнейшем снабжении этим продуктом не является весьма легким. Собственная добыча фосфорита в Японии ничего обещающего не дает.

На о. Формоза фосфорит имеется, но в недостаточных количествах для постановки широких работ, и сейчас там добывается немного больше 5 000 тонн.

КИТАЙ.

В Китае применение фосфата, как природного удобрения, хотя и не насчитывает большой давности, но обнаруживает тенденцию явного прогресса, и все говорит за то, что в будущем Китай представит значительный рынок для фосфорита и суперфосфата, ибо сам Китай, по всем видимостям, не имеет сколько-нибудь значительных месторождений его.

Собственные, весьма ограниченные запасы фосфорита имеются в Китае на острове Пратус, возле Гонконга, где чисто-кустарным способом добывается около 5 000 тонн в год. Затем, известна Пекинскому Геологическому Комитету цифра добычи фосфорита в провинции Цзянсу, откуда японцы экспортировали через Циндао в 1920 году 8 719 метр. тонн. Известны месторождения фосфорита в провинциях Шаньдун и Юньнань, где тоже идет какая-то незначительная кустарная добыча, но данных о ней Геологический Комитет не имеет. Есть сведения о том, что промышленную ценность могут составить залежи аппатита, часто встречающиеся в северных провинциях Собственного Китая, но пока они еще не работаются.

ЮЖНАЯ МАНЬЧЖУРИЯ.

Обнаружены фосфориты и даже работаются кустарным образом в Южной Маньчжурии, однако, японцы, которые интересовались в свое время возможностью добывать фосфорит в Южной Маньчжурии, не интересуются развитием дела, очевидно, не видя достаточно широких перспектив. За невозможностью учета китайской кустарной промышленности, нельзя было установить, в каких размерах добывается фосфорит там в настоящее время.

ИНДО-КИТАЙ.

Индо-Китай очень богат фосфоритом, известным как в Тонкине, так и в Аннаме и Камбодже. В настоящее время добыча его производится только в Тонкине и Аннаме. Общая сумма добычи фосфатов с 1922 года выражалась в таких цифрах:

Таблица № 246.

Годы	Метрические тонны	Годы	Метрические тонны
1922	7 600	1924	12 461
1923	11 085	1925	30 236

Фосфаты в Индо-Китае получаются двух сортов: с содержанием 19—21% и 24—25% фосфорического ангидрида, и обычная продажная цена их на месте колеблется от 20 до 23 пиастров за тонну. Фосфаты экспортируются из Индо-Китая исключительно в Японию и Китай.

ФИЛИППИНЫ.

Насколько это видно из официальных отчетов по геологическому обследованию Филиппин Манильского Горного Бюро, Филиппины исключительно богаты природными высококачественными фосфатами, которые до 1922 года оставались совершенно незатронутыми разработкой. С указанного года фосфаты начали добываться как удобрение для надобностей местных плантаций сахарного тростника, и добыча фосфатов, начатая в 1922 году с 2 050 м. тонн, уже доведена до 7 528 тонн в 1925 году, оценивавшихся в 114 750 пезо, т.-е. по 15.24 пезо (7.62 ам. долл.) за метрическую тонну.

Месторождения природного фосфата находимы во всех местностях, где развиты известняки, как-то на островах: Луцоне, Панай, Лейтэ, Богол, Мариндук и Миндоро. Филиппинский природный фосфат представляет из себя гуано, смешанное с пропитанными фосфором-брекк-чией известняка и травертином (travertine). Ввиду отсутствия собственных больших запасов фосфатов в Китае, Филиппины могут развить продукцию фосфатов для экспорта в Китай, но пока к этому еще не приступлено.

....

Глава 57.

АСФАЛЬТ.

Асфальт, как и другие виды битума, встречается довольно часто почти во всех дальневосточных странах, но сколько-нибудь значительные скопления его в определенных районах наблюдаются только в Японии и на Филиппинских островах. В обеих странах он уже добывается, хотя, правда, еще в весьма незначительных размерах. Все немногое, что известно об естественном асфальте на Дальнем Востоке, может быть суммировано так:

Таблица № 247.

Продукция природного асфальта на Дальнем Востоке.

СТРАНЫ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Заметки
Филиппины	2 000	15 000	**1922.** Манильское Горное Бюро. Единственно сообщаемая цифра о продукции последних лет. Оценка по 15 пезо за тонну.
Собств. Китай . . .	—	—	Добывается в некоторых количествах, о размерах которых данных в официальной горной статистике не дается.
Русский Д. Восток . .	—	—	Имеется, особенно на острове Сахалине.
ВСЕГО . . .	2 000	15 000	

В **островной Японии** природный асфальт в значительных количествах имеется в округе Акита, где месторождения его покрывают нефтеносные третичные отложения. Он уже работается там, и считается, что добыча его может быть доведена до довольно крупных размеров.

На **Филиппинах,** на острове Лейтэ, имеются значительные месторождения природного асфальта, в виде известняков, сильно пропитанных битумом. Регулярной разработки его пока еще не ведется, но одна компания, производящая на том же острове разведки нефти, ведет параллельную ограниченную добычу асфальта, который и продает в Манилу.

Впервые асфальт начал разрабатываться на Филиппинских островах только в 1921 году, когда было добыто 766 тонн. В 1922 году добыча была доведена до 2 000 тонн, но, к сожалению, последних цифр Манильское Горное Бюро не дает в следующих своих годовых отчетах. В последнем отчете за 1925 г. упоминается лишь, что добыча асфальта не только прогрессирует, но обещает довольно радужные перспективы, и что намечен уже план расширения разработки его до таких размеров, чтобы его можно было экспортировать в Японию и в Гонконг.

Что касается мировой добычи природного асфальта, то мы имеем об этом самые позднейшие данные британского Имперского Института, дающего мировую горную статистику по 1925 год включительно.

Почти 60% мировой добычи природного асфальта дает остров Тринидад, принадлежащий Англии, около 20% получается из Венецуэлы, а остальное почти пополам делится между Соединенными Штатами и Швейцарией. Две-три тысячи тонн добывается на острове Куба, а остальные страны дают лишь сотни тонн. Детали можно видеть из следующей таблицы:

Таблица № 248.

Мировая добыча природного асфальта.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Тринидад	221 347	223 867	201 107
Венецуэла	32 785	68 769	33 138
Швейцария	19 590	32 626	35 282
Соединенные Штаты	30 924	32 622	нет свед.
Куба	2 064	3 584	„ „
ВСЕГО, включая прочие страны	308 146	362 902	—

Знаменитое Смоляное озеро на о. Тринидаде имеет еще нетронутых запасов природного асфальта свыше чем на 3 000 000 тонн. О запасах асфальта в Венецуэле указывается, что они еще значительнее. Большое значение может получить и дальнейшая разработка асфальта на острове Куба.

Так-как больше половины мировой добычи природнаго асфальта утилизируется в Соединенных Штатах, то коммерчески большая часть разработок его находится в руках Соединенных Штатов.

••••••••••••

Глава 58.

БИТУМИНОЗНЫЕ СЛАНЦЫ.

Битуминозные сланцы, по всем видимостям, довольно широко распространены по Дальнему Востоку. Кустарным способом они эксплоатируются в Китае и на Филиппинах с весьма давних пор, но эта продукция всегда носила такой мелкий и примитивный характер, что на нее до самого последнего времени не обращалось никакого внимания. Но битуминозными сланцами Южной Маньчжурии уже несколько лет как заинтересовались японцы, и в настоящее время в Фушуне идут опыты, выясняющие возможность организации, в крупных размерах, перегонки нефти и других нефтяных продуктов из битуминозных сланцев.

В Китае, в провинции Шаньси, в которой имеются большие запасы подходящего битуминозного угля, также недавно проявлен интерес к промышленному использованию его для выгонки из него нефти, уже приведший к проекту постепенной постройки там в десятигодичный срок 40 дистилляционных заводов.

Путем перегонки из битуминозного сланца может быть получаема не только сырая нефть, но также горючий и аммиачный газы, из которых последний может быть обращаем в аммиачный сульфат, что делает эти сланцы более выгодными для промышленного использования.

В до-военное время, по статистике 1913 г., мировая добыча битуминозных сланцев равнялась 3 591 810 метрическим тоннам, из которых 3 578 810 тонн добывалось в Европе: 91%—в Шотландии и 8%—во Франции. Остающийся 1% падал на Германию, Италию и Австралию.

В настоящее время попрежнему в крупных размерах это дело остается поставленным только в Шотландии, и из серьезных попыток развить его в Европе можно отметить Эстонию, где добыча битуминозного сланца дошла в 1925 году до 232 619 англ. тонн, и, как сказано выше, Японию, готовящуюся использовать южно-маньчжурские сланцы.

В Германии очень заинтересовались возможностью широкой переработки эстонских битуминозных сланцев на сырую нефть, и в том же 1925 году этот вопрос обследовался там весьма крупными авторитетами. Из того, что было по этому опубликовано в германской специальной печати, как, например, в „Internationale Bergwirtschaft“ видно, что вопрос признан практически вполне осуществимым, и установлено, что при рациональном техническом оборудовании крупного завода из каждых 100 тонн эстляндского битуминозного сланца можно будет получать от 15 до 16,5 тонн сырой нефти.

Около 60 000 тонн сланца используется ежегодно сейчас во Франции, а из остальных стран нет ни одной, о которой бы давалась цифра добычи выше 10 000 тонн, и, вообще, вся мировая добыча, по существу, ограничивается одной только Европой, если не считать указанного в этой главе о Дальнем Востоке и Австралии, добывающей до 2300 тонн в год. Из последней статистики британского Имперского Института можно заключить, что вся мировая добыча битуминозного сланца сводится к следующему:

Таблица № 249.

Мировая добыча битуминозного сланца.

СТРАНЫ	1923	1924	1925
	В английских тоннах		
Англия (Шотландия)	2 860 633	2 857 103	2 464 829
Вся остальная Европа	250 000	291 000	300 000
Австралия	2 300	2 200	820
ВСЕГО, включая прочие страны	3 120 000	3 155 000	2 800 000
Метрическ. тонны	3 170 000	3 205 000	2 845 000

В настоящее время нет цифр, которые бы давали представление о мировых запасах битуминозных сланцев, но они велики, и им, несомненно, предстоит большая экономическая роль в будущем. Как показали произведенные в свое время в Соединенных Штатах широкие опыты переработки их в нефть, они дают от 16 до 45 галлонов сырой нефти на одну метрическую тонну сланца.

Ввиду угрожающего миру истощения запасов нефти, битуминозные сланцы уже сейчас привлекают к себе внимание, и, вероятно, недалеко то время, когда начнется широкое использование их для производства нефти. Если действительно к ним скоро обратятся, как к источнику нефти, то в таком случае Дальний Восток должен привлечь внимание своими богатыми запасами сланцев.

КИТАЙ.

Распространение битуминозных сланцев известно в ряде провинций Собственного Китая, но на изучение их, за немногими исключениями, не обращалось специального внимания, и потому материала по этому вопросу, вообще, собрано очень мало. Пекинский Геологический Комитет, упоминая об этом в своих отчетах, считает, что можно ожидать открытия многих новых обширных залежей битуминозного сланца даже

в таких районах, которые уже подвергались геологическому осмотру, но где просто было упущено зарегистрировать своевременно их наличность.

В 1921 году Пекинским Геологическим Комитетом были взяты для анализа образцы из ряда наиболее типичных залежей битуминозного сланца, и в них было установлено содержание до 22,5% смолистых веществ и до 17% закрепленного углерода, что соответствует 67 галлонам сырой нефти на одну метрическую тонну сланца. Однако, японские эксперты, обследовавшие также этот вопрос, считают для китайских битуминозных сланцев среднее содержание не более 7% смолистых веществ, или 20,8 галлонов нефти на метрическую тонну сланца.

В связи с вопросом использования битуминозных сланцев для добычи из них нефти, заслуживает внимания очень интересный проект провинциального собрания Шаньсийской провинции организовать в десятилетний срок целую промышленность по дистилляции нефти из битуминозных углей и дальнейшего рафинирования ее. По этому проекту, в разработке которого, в период 1924—1926 гг., принимали участие несколько крупных научных европейских сил Шаньсийского университета, намечено, что при ежегодном ассигновании по 300 000 китайских долларов втечении 10 лет можно раскинуть по провинции Шаньси 44 завода по выгонке и очистке нефти. Полное оборудование одного такого завода исчислено в 200 000 китайских долларов, при годовой производительности его в 1800 тонн сырой нефти. При рафинировании этой нефти на месте, каждый такой завод сможет давать ежегодно:

Таблица № 250.

ПРОДУКТ	Цена нетто в кит. долл. за тонну	Метрических тонн	Общая стоимость в кит. долл.
Керосина	150	360	54 000
Газолина	230	360	82 800
Смазочных масел	134	360	48 240
Угольной смолы	30	720	21 600
Прочих продуктов	—	—	3 600
ВСЕГО.	—	—	210 240

Этот подсчет, заимствованный нами из Бюллетеней Пекинского Бюро Экономической Информации, обещает для каждаго завода 70 000 кит. долларов чистой прибыли, ибо ежегодный расход подсчитан в сумме 140 000 долларов.

По мнению проф. Э. Нистрома проект использования шаньсийских углей вряд ли может быть скоро осуществлен, но, так или иначе,

колоссальные запасы нефти в битуминозных сланцах Южной Маньчжурии и некоторых других провинциях Китая, рано или поздно, должны будут привести к каким-либо практическим решениям по использованию их. Как будет упомянуто ниже, битуминозные сланцы одного Фушуня таят в себе до 2 000 000 000 бочек нефти, и безусловно большее количество сланца имеется в других местах Маньчжурии. При остром недостатке собственной нефти в Китае и Японии, битуминозные сланцы Китая могут получить крупное значение в будущем.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

Битуминозные сланцы известны в настоящее время на Русском Дальнем Востоке в нескольких местах. Хотя они совершенно ещё не обследовались со специальным заданием, но возможно, что они там имеются в промышленных количествах. В Забайкальи, по реке Серный Ильдикан, имеется большое распространение битуминозного сланца, на который одно время была сделана даже заявка.

ЯПОНИЯ.

В Японии довольно большие количества битуминозных сланцев известны на о. Хоккайдо, но содержание нефти в них очень низко — только в 3%, и они не признаются выгодными для промышленного использования их.

МАНЬЧЖУРИЯ.

Обе, как Северная, так и Южная Маньчжурия изобилуют битуминозными сланцами. Поскольку является установленным, все эти месторождения имеют, приблизительно, одно среднее содержание в 5—6% сырой нефти, что является вполне достаточным для промышленных целей.

В **Северной Маньчжурии** битуминозные сланцы в значительных количествах известны в Хэйлунцзянской провинции—возле станции Маньчжурия, и в Гириньской провинции — возле города Саньсина, Чанчуня и в бассейне реки Муданьцзян.

В **Южной Маньчжурии** громадные запасы битуминозного сланца известны в районе разработок японских Фушуньских угольных копей, невдалеке от Мукдэня. Эти сланцы там покрывают, толщей от 120 до 170 метров, работающийся уголь. Японским Горным надзором высчитано, что один только этот покров над фушуньским углем равен, по запасам, до 5 000 000 метрич. тонн сланца, среднее содержание нефти в котором д-р Мураками, Директор Дайренского Геологического Института, принимает в 6%. Если этот подсчет не преувеличен, то в битуминозных сланцах только одного Фушуня находится нетронутый запас

нефти до 2 100 000 000 бочек, т.-е. в количестве, достаточном для Японии больше чем на 300 лет, при ее теперешней норме потребления.

Над практическим разрешением этого вопроса японцы работали три последние года: 1924, 1925 и 1926. Сначала в Фушуне была пущена в ход одна перегоночная печь, производительностью 10 тонн сланца в день, но этот опыт оказался неудачным, ибо не позволил судить о всей полноте коммерческих возможностей. В 1926 году в работе был уже экспериментальный завод, перерабатывавший 40 тонн сланца в день, и в результате этих опытов, как об этом сообщалось в мартовском бюллетене 1927 года Пекинского Экономического Бюро, намечается план постройки в Фушуне большого завода в 48 перегоночных печей, по 40 тонн дневной производительности каждая, который будет перерабатывать ежегодно 700 000 сланца и получать из него 25 000 тонн нефти, т.-е. около 3½%, вместо теоретически высчитанных шести. Оборудование завода будет стоить от четырех до пяти миллионов ен, и предполагается, что он будет строиться за счет Японского Министерства, которому и будет сдаваться нефть.

Практическое использование битуминозных сланцев.

Сравнительно недавно, в июне 1926 года, были опубликованы интересные материалы проф. Нишихара, стоящего близко к опытам, производимым японцами с фушуньскими битуминозными сланцами и касающимся возможности промышленного их использования в настоящее время.

Для своих общих расчетов проф. Нишихара берет характерный для всего Китая сланец среднего качества, содержащий 7% битумена, что равнозначуще 20,8 галлонов на одну метрическую тонну. По произведенным им опытам, из такого среднего качества сланца можно получить путем перегонки:

Таблица № 251.

ПРОДУКТОВ	Всего извлекается	Потеря при рафинировании	Остаток
Сырой нефти	57%	0%	57,0%
Газолина	23%	10%	20,7%
Керосина	20%	15%	19,0%

Беря существующие цены на рабочую силу и издержки по перегонке и рафинированию, проф. Нишихара высчитал, что каждая метрическая тонна битуминозного сланца, указанного выше среднего качества, должна давать:

Таблица № 252.

ПРОДУКТОВ	Японских коку (Коку—39,7 галлона)	Стоимость в енах
Сырой нефти.	0.235	2.35
Газолина	0.103	6.70
Керосина.	0.095	3.32
ВСЕГО.	0.435	12.37

что делает стоимость производства одного галлона:

Сырой нефти в . . . . Ен 0.02
Керосина „ . . . . „ 0.09
Газолина „ . . . . „ 0.17

Обработка одной метрической тонны битуминозного сланца, высчитанная проф. Нишихара в Ен 12.37, как указано в предыдущей таблице, слагается из следующих элементов:

Таблица № 253.

Добыча сланца с доставкой на завод Ен 3.00 за тонну
Перегонка. . . . . „ 1.00 „ „
Рафинирование . . . . „ 8.37 „ „

ВСЕГО издержек на
1 тонну сланца . . Ен 12.37 за тонну.

ФИЛИППИНЫ.

Филиппинские острова являются, кажется, единственной страной Дальнего Востока, где добыча битуминозного сланца идет уже с давних пор, но носит чисто-кустарный характер, давая, в среднем, до 2 000 тонн в год. Регулярных сведений об этой добыче не дается, но, судя по упоминаниям этой отрасли промышленности в отчетах Манильского Горного Бюро за 1919—1920 гг., она была, как-раз, такого размера, и тонна добытого продукта оценивалась на месте в 15 пезо, или 7.50 ам. долл.

••••••••••••

Глава 59.

ГОРНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Добыча таких строительных материалов горного происхождения, как строительный и дробленый камень, глина, песок, песчаники, кварц, гравий, известь, мергель и проч., почти ни в одной из дальневосточных стран полностью не учитывается, и потому нет никакой возможности определить размеры ее на основании официальных данных центральных дальневосточных горных учреждений.

Между тем, было бы крайне неправильным обойти ее, хотя бы даже самой приблизительной оценкой, так - как, благодаря исключительно крупной заселенности Дальнего Востока, добыча этих строительных материалов, несомненно, составляет крупную отрасль горной промышленности и выражается в немалых цифрах.

Так-как ни в одной из дальневосточных стран, за исключением Японии и Филиппинских островов, официальные сведения горных управлений и геологических комитетов не дают никаких готовых, даже и приблизительных, цифр, то автору пришлось для освещения этого вопроса вступить в особую переписку с некоторыми из остальных дальневосточных геологических учреждений. В результате всего, автор пришел к заключению, что единственным возможным путем для составления сколько-нибудь приблизительного подсчета продукции на Дальнем Востоке горных строительных материалов—может быть установление для каждой из дальневосточных стран приблизительной минимальной нормы годового душевого потребления этих материалов, что даст представление и о продукции их. Выведенные автором такие нормы для отдельных стран Дальнего Востока, разумеется, не что иное, как попытка приблизительного подсчета, и они могут быть оспариваемы, но думается, что сам принцип подсчета является единственно возможным основанием получить хотя приблизительно отвечающее действительности представление об истинных размерах продукции горных строительных материалов на Дальнем Востоке.

Обыкновенные горные породы, имеющие торговое значение, идут, главным образом, как строительный материал, причем большая часть мирового тоннажа приходится на употребление их в дробленом или размельченном виде, преимущественно как дорожный материал и железнодорожный балласт, и, в меньшей степени, как строительный камень и разный материал для изготовления кирпича, черепицы, цемента, бетона, флюса и проч.

Согласно свидетельству C. K. Leith в его книге „The Economic Aspects of Geology“, мировая добыча обыкновенных пород торгового зна-

чения должна быть принята не менее десяти процентов по отношению к общему тоннажу мировой добычи полезных ископаемых, т.-е. не менее чем в 200 000 000 м. т., если принимать последнюю достигающей 2 000 000 000 тонн.

Однако, насколько ни авторитетен сам по себе труд Ч. Лиса, тем не менее, этот его подсчет явно преуменьшен более чем вдвое. Если мы обратимся к списку горной продукции Соединенных Штатов за 1925 г. (см. приложение), то мы увидим, что там ежегодно добывается не менее чем 300 000 000 тонн таких обыкновенных горных пород, как глина, известь, песок, кварц, сланец и строительный камень, на общую сумму не меньше чем 750 000 000 ам. долл., исключая совершенно из подсчета цемент и гипс. Трудно думать, чтобы во всех остальных странах мира добывалось меньше такого же количества, но даже если и допустить, что такое явление может иметь место, и принять, что на все остальное приходится только 200 000 000 тонн горных строительных материалов, то и в таком случае мировую продукцию обыкновенных горных строительных материалов нельзя принять меньшей чем в 500 000 000 тонн.

Оценка стоимости их представляется в высшей степени путанным и условным делом, вследствие их весьма низкой заготовительной цены и прогрессивного наращения их рыночной стоимости со всяким моментом перевозки. Рыночную стоимость строительных материалов учесть полно совершенно невозможно, и лишь условно можно установить их среднюю заготовительную стоимость. В России до войны средняя заготовительная стоимость минеральных строительных материалов оценивалась, приблизительно, в 2 рубля за тонну, но так-как больше $^3/_4$ мирового потребления обыкновенных горных пород торгового значения приходится на Соединенные Штаты и Европу, где заготовительная цена была всегда в два раза выше, чем в России, и после войны повысилась еще более,—то будет только скромным расчетом принять современную мировую оценку их в 2 ам. доллара за тонну, а общий размер мировой продукции этих материалов—в 500 000 000 тонн, на 1 миллиард ам. долларов.

Известно, например, что в России в до-военное время общая стоимость добычи 81 900 000 метр. тонн (5 000 000 000 пудов) горных строительных материалов исчислялась, приблизительно, в 150 000 000 золотых рублей, т.-е., в круглой цифре, по 1-му рублю на душу населения в год, или, в среднем, около 2 рублей за тонну. Так-как Россия является страной, где для строительных целей широко применялся и применяется лес, то эта норма должна быть признана весьма низкой по сравнению с другими, более и одинаково с ней промышленно развитыми странами. На размер душевой нормы сильно влияет длина железнодорожной сети страны, и потому автор не считал бы возможным распространить эту обще-российскую до-военную норму на Русский Дальний Восток. Однако, принимая во внимание громадную длину пересекающего Русский Дальний Восток железнодорожного пути и общую зажиточность его населения, можно без большой погрешности считать, что, в среднем, на душу населения на русской дальневосточной окраине тратится не менее 50 копеек на душу в год на строительные материалы, что и составит для 1 600 000 населения 800 000 золотых рублей.

Для Китая не имеется никакой другой, сколько-нибудь прямо относящейся к строительным материалам готовой цифры. Единственно, что,

по просьбе автора, для него мог установить Пекинский Геологический Комитет, это то, что внутренние китайские таможни, взимающие сбор за все грузы, провозимые из одной провинции в другую, в том числе и за камень, глину, песок и прочее,—определяют годовую стоимость провозимых таким образом грузов не меньше чем в 10 000 000 таможенных таэлей, или 8 000 000 американских долларов. Нечего и говорить, что только незначительная часть таких грузов передвигается из одной провинции в другую, а значительная, во много раз большая, добывается и потребляется в пределах тех же провинций. По заключению авторитетных представителей китайской горнопромышленности, вышеуказанная цифра должна быть повышена минимально в 5—7 раз, чтобы, хотя сколько-нибудь приблизительно, отразить действительность. Для большей осторожности автор остановился на самом минимальном предположении—по 10 ам. центов в год на душу, распространив эту же норму также и на Южную и Северную Маньчжурию, хотя, по всем видимым данным, таковая должна быть значительно высшей для Маньчжурии.

Для Филиппинских островов имеется точный подсчет стоимости добываемых на них строительных материалов горного происхождения, сделанный в свое время видным исследователем Филиппин—Варреном Смитом. Согласно его подсчету, на Филиппинах минимально добывается этих материалов в год на душу на 17 америк. центов. Эту же норму, ввиду сходности общих экономических условий, автор находит возможным распространить и на Индо-Китай.

Зная, что собою представляет Япония, как страна промышленно весьма развитая и имеющая большое число городов и, сравнительно с ее территорией, густую железнодорожную сеть, можно думать, что душевая норма потребления горных строительных материалов в этой стране должна быть сравнительно высокой. Однако, за полным отсутствием каких-либо наводящих цифр в этом направлении, автор счел более осторожным применить и к Японии с ее колониями—Формозой и Кореей—ту же самую филиппинскую норму в 17 центов в год.

На основании указанного способа вывода годовых душевых норм потребления строительных материалов горного происхождения, как, например, камня, глины, извести, гравия и проч., можно составить следующую сводную таблицу добычи их по всему Дальнему Востоку:

Таблица № 254.

Продукция строительных материалов горного происхождения Дальнего Востока.

СТРАНЫ	Американские доллара
Китай	44 823 100
Собственная Япония	9 513 400
Индо-Китай	3 196 000

СТРАНЫ	Американские доллара
Корея	2 938 300
Филиппины	1 110 000
Формоза	621 200
Русский Дальний Восток	400 000
ВСЕГО	62 602 000

•••••••••••••

Глава 60.

РАЗНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.

Незначительность продукции некоторых и отсутствие сколько-нибудь подробных данных о добыче других не позволили уделить отдельных глав следующим добываемым на Дальнем Востоке полезным ископаемым:

Барит (тяжелый шпат) в весьма незначительных количествах добывается в Южной Маньчжурии, Китае. В Японии в 1923 году было добыто 46 английских тонн барита.

Бор пока еще не добывается, но может послужить объектом для добычи на Русском Дальнем Востоке.

Ванадий. Руда ванадия—ценный материал для придания стали крепости и вязкости—обнаружена, согласно последним сведениям, на юге Китая и в Северной Маньчжурии и, как утверждают, может послужить объектом разработки.

Горючий газ (природный газ, нефтяной газ) добывается в Японии в количестве до 833 958 куб. футов, на 683 192 ен, напр., в 1925 году, и в Китае, где кустарная добыча его известна с давних времен.

Драгоценные камни добываются в Китае, Японии и в Индо-Китае, но точного перечня их и общей стоимости добычи установить не представилось возможным.

Литий известен и может послужить объектом разработки на Русском Дальнем Востоке.

Монацит известен и может послужить объектом добычи в Корее и на Русском Дальнем Востоке, как предмет весьма редкий по месту нахождения. Добывается он только в одной Индии и на Цейлоне, откуда идет 647 англ. тонн, и 1 тонна с Мадагаскара, что и составляло всю мировую продукцию в 1924 году в 648 английских тонн.

Мрамор добывается в незначительных количествах в ряде дальневосточных стран, но особенного внимания и ценности заслуживает рисунчатый декоративный мрамор Да-ли-фу, добываемый в провинции Юньнань и высоко ценящийся китайцами.

Охры добывают в Японии и Китае, но чисто-кустарным способом. Добываемые количества ускользают от учета.

Полевой шпат затронут разработкой в Китае и Южной Маньчжурии, но достаточных данных о размерах таковой нет. В Японии в 1924 г. было добыто 23 050 англ. тонн против 22 571 англ. тонн в 1923 году.

Шлифовальные материалы, как-то—инфузорная (диатомова) земля, трепел, кварцит, кремень, гранат, наждак, корунд, пемза и пр.—добываются в Японии в количестве свыше 50 000 тонн в год, в Китае и в других странах, вероятно, также в значительных количествах и на немалые суммы, но установить размеры таковой добычи совершенно невозможно, ввиду чисто-кустарного характера ее в остальных странах.

....

Глава 61.

Определение рыночных возможностей для минерального сырья и справочные рыночные цены.

Кроме золота, которое само является мерилом ценности и имеет твердый эквивалент во всех золотых валютах, добыча всякого другого полезного ископаемого неизменно связана с той или иной долей риска. Как всякое другое промышленное дело, так и всякое горное предприятие, как бы скромны ни были его размеры, раз возникнув, уже этим самым ставится в зависимость от колебаний основных мировых цен на минеральное сырье. В узких рамках местного рынка, для отдельных мелких предприятий, втечении известного периода, это может не чувствоваться выпукло, но горнопромышленник, не учёвший общих условий рынка, рискует столкнуться с полным крушением всех своих планов.

Открыть месторождение того или иного ископаемого, выяснить условия его залегания и количественные запасы—это дело геолога и горного инженера, но их благоприятные заключения—это еще далеко не все, чтобы начинать дело. Для последней цели должен быть разрешен чисто-коммерческий вопрос, будет ли выгодна разработка данного месторождения или нет. История горнопромышленности могла бы привести тысячи горных дел, кончавшихся финансовым крахом из-за психологически понятного, но в деловом смысле непростительного, заблуждения о ценности открытия с точки зрения чистого горняка. Только горняк может дать надежный материал о том, каковы запасы минерала, каковы трудности его поднятия на поверхность, в каком количестве он может быть максимально извлекаем ежегодно, втечении какого периода и проч., но будет ли выгодно или нет приступать к эксплоатации—это может быть решено, только приняв во внимание еще многие другие, рыночные и общие условия.

Должно иметься в виду, что даже явно богатое, благоприятно расположенное и технически вполне доступное для дешевой разработки месторождение *далеко не всегда является в то же время и верным коммерческим делом,* ибо продукт может оказаться невыдерживающим конкуренции ни на мировом ни на местном рынке.

Как будет подробнее указано ниже, основным является, конечно, изучение вопроса о настоящем положении и возможном развитии рыночных цен на данное минеральное сырье, но сам этот вопрос не может быть глубоко изучен, если не будут приняты во внимание еще и многие другие общие экономические условия, из которых наиболее важны следующие: открыв богатое месторождение и установив, что минерал сможет легко найти себе рынок, следует заранее учесть воз-

можность новых аналогичных открытий в том же или в соседних районах, может-быть, лучших, чем данное, которые могут нарушить все прежние коммерческие расчеты.

Даже в тех случаях, когда совершенно ясно, что, по качеству, месторождение является исключительным, все же надо быть очень осторожным и учесть возможность возобновления работ на старых рудниках, как вследствие толчка, данного спросу на рынке, так и вследствие применения улучшенных методов добычи.

Вообще, спрос на минеральное сырье не представляет собой чего-либо закономерно развивающегося. Он подвержен, помимо общего индустриального развития, влиянию весьма многих общих экономических и, зачастую, чисто-политических причин. Минувшая великая европейская война дала много примеров этому, и при проектах крупных горнопромышленных дел следует внимательно изучать тенденцию к увеличению или сокращению общего мирового спроса на тот или иной минеральный сырьевой продукт. Результат такого изучения, в одном случае, может заставить быть осторожным в разработке явно-богатого месторождения, а в другом, наоборот,—рискнуть взяться за разработку месторождений умеренных по качеству или даже уже заброшенных однажды.

Как это наглядно показало все после-военное время, вся мировая промышленность, сейчас крепко интернационализирована, и основные, руководящие капиталы, в конце-концов, сосредоточены в весьма немногих центрах и немногих руках. Это имеет место и в горнопромышленности, где мы имеем ряд примеров почти абсолютного контроля отдельных синдикатов и трестов над мировым рынком некоторых полезных ископаемых. Так, например, обстоит дело с нефтью, цинком, оловом, в значительной степени с железом и сталью и с рядом других минеральных продуктов. В некоторых из глав этой книги автор уже приводил примеры, когда международный капитал употреблялся на насильственное закрытие возможности работать некоторые районы для того, чтобы только не создавать конкуренции старым. Эти факты, вó-время учтенные, могут предостеречь от напрасных затрат в ряде горных дел.

Разумеется, не могут быть игнорируемы и общие политические и экономические условия той страны, где возникает проект горного дела. Так-как, по существу, конечный успех всякого горного дела связан с уверенностью провести его через достаточный по продолжительности период времени, то этому должна соответствовать и уверенность в том, что политические условия и общая экономическая политика страны (таможенная, рабочий вопрос и проч.) не подорвут в корне этой возможности.

Немаловажную роль в развитии горнопромышленности играют пути сообщения, постройка портов, развитие сети внутренних шоссейных дорог, колонизация и проч.,—и все это может быть чревато как благоприятными, так и неблагоприятными последствиями для развития намечаемого дела и, опять-таки, также не может быть оставляемо без внимания предусмотрительным предпринимателем.

Общее развитие техники, применение новых видов топлива и энергии отражаются и на качестве спроса и на общем характере развития горнопромышленности; открываются рынки для совершенно новых продуктов, и в корне меняется общая мировая ситуация для других.

Все эти вопросы требуют для их разрешения весьма здравого коммерческого инстинкта, и не будет большим преувеличением сказать, что роль горняка в наметке горного дела, зачастую, является лишь чисто-подсобной, ограничивающейся простой технической экспертизой. Можно даже пойти дальше этого и сказать, что немало горных начинаний кончалось неудачей из-за того, что изучению вопросов коммерческого характера не придавалось достаточного внимания с самого начала, и все налаживание дела отдавалось в руки одних только технических работников.

Очень часто ошибки горных инженеров в расчете перспектив эксплоатации того или другого месторождения делаются на основании *текущих* рыночных цен. В основе всякого горного дела лежит *длительность* эксплоатации, и потому должны учитываться не только текущие цены, но и основная тенденция мировой цены. Только тогда горные предприятия могут рассчитывать на успех, когда они построены на расчете такой средней цены *в будущем,* которая давала бы солидные шансы на то, что это предприятие останется выгодным втечении определенного минимального периода лет.

Роберт Пиль (Robert Peele), известный американский профессор горного дела, предостерегает собственников горных предприятий против заключений их горных инженеров,—особенно когда они соблазнительно благоприятны. Все может, с первого взгляда, соответствовать этому благоприятному выводу: и текущая рыночная цена, и запасы, и пути сообщения, и дешевизна рабочих рук, но дело все же, может-быть, будет бессмысленно начинать, ибо у него нет будущего, или как это принято говорить—дело может не иметь шансов на развитие.

Для правильного учета горный инженер, организующий дело, должен собрать средние цены на данный горный продукт за известный определенный минимальный период лет. Он должен уметь так проанализировать суть движения средних мировых и местных цен, чтобы для него были вполне ясны местные и мировые причины их, что только и может дать ему возможность установить *тенденцию* движения цен в будущем. Грубо говоря, все его вычисления должны быть построены так, чтобы видно было, что данное месторождение выгодно работать не только при текущей средней рыночной цене на продукт, но и при *средней рыночной цене всего минимального периода,* на который рассчитывается дело.

Изучение цен достаточно долгого предшествующего периода дает зачастую очень солидный материал для установления такой тенденции, и проф. Пиль говорит, что практика американского горного дела показала, что редкое горное предприятие может рассчитывать на успех, если оно не сможет вырабатывать продукта минимально *по средней рыночной цене, например, последнего 25-летнего пер.сда.*

Вторым из камней преткновения при установлении шансов нового горного предприятия является правильное установление *объема рынка,* т.-е. поглощательной способности его. В этом отношении должны быть приняты во внимание не только непосредственные удобства сообщения с рудниками, но и суть путей сообщения данного района или страны, ее связь с другими рынками, фрахты, расстояния, плотность населения, таможенные преграды, а также и общая коммерческая организация внутреннего и экспортного рынка данной страны. Без такого учета результаты могут оказаться весьма плачевными, и продукт нельзя будет вы-

годно сбывать. Иллюстрация этого дана уже нами, например, в главе 44 о соде, где были приведены факты практической невозможности работать богатые и удобно расположенные месторождения самородной соды только лишь потому, что этого не позволяла организация мирового содового рынка. Алюминиевое дело было вторым примером того же.

Большая осторожность должна быть проявлена в калькуляциях во всех тех случаях, когда вырабатывается продукт не одного, а нескольких сортов, разнящихся в цене. Практика показывает, что рынок разных сортов одного и того же горного продукта не всегда дает определенные соотношения в ценах, т.-е. в спросе и предложении. Осторожный собственник горного дела никогда не должен базировать своих расчетов на заранее определенный сбыт всех сортов своего продукта. Малейшее колебание может подорвать всю выгодность дела. Нормально горное дело должно строиться так, чтобы была уверенность, что имеется достаточное количество первосортного продукта для ограждения убыточности из-за затруднений со следующими сортами. Изучение цен на таковые продукты за достаточно долгое время легко покажет всякому, что поглощательная способность рынка по отношению к низшим сортам подвержена крайне резким колебаниям. Совершенно здоровое дело должно строиться исключительно на расчете прибылей от продажи высших сортов, а остальное рассматривается как сбыт побочных продуктов.

Для руководства тех инженеров и горнопредпринимателей, которые не имеют возможности собрать более подробный материал, названный выше проф. Роберт Пиль составил и выпустил в свет после войны сводную справочную таблицу средних цен за 25-летний до-военный период. Последним годом он берет 1913, так-как с 1914 г. мировые цены на предметы горной продукции уже стали ненормальными из-за войны и только могут вводить в заблуждение. Как справочный материал, мы и приводим здесь эту таблицу. Цены в полных американских долларах или в центах, в зависимости от того—в какой форме горный продукт котируется на нью-иоркской бирже. Так-как Соединенные Штаты являются крупнейшим производителем и потребителем полезных ископаемых, то нью-иоркские цены вполне пригодны для основных справок, где бы горное дело ни возникало. Поправки, разумеется, нужны, и организатор горного дела должен быть способным найти именно правильные. Вот эта таблица:

Таблица № 255.

Средние цены на нью-иоркской бирже на предметы горной продукции за 25-летие 1889—1913.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Максимальная цена		Минимальная цена		Средняя цена за 1913 г.	Средняя цена за весь 25-летн. период
	Год	Цена	Год	Цена		
МЕТАЛЛЫ:						
Алюминий, центов за английский фунт	1889	205	1911	18	19	22

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Максимальная цена		Минимальная цена		Средняя цена за 1913 г.	Средняя цена за весь 25-летн. период
	Год	Цена	Год	Цена		
Сурьма, центов за англ. фунт.	1906	18	1897	4,1	5	7,5
Сурьмян. свинец, долл. за короткую тонну.	1907	134	1908	93	100	98
Медь, центов за англ. фунт.	1907	20	1894	9	15	14
Никкель, тоже	1909	34	1894	20	33	31
Свинец, тоже.	1906	5,7	1896	2,8	4,4	4,3
Олово, тоже	1913	45	1896	13	45	29
Вольфрамовая руда, долл. за короткую тонну . . .	1907	542	1903	149	437	392
Цинк, центов за 1 англ. фунт	1912	6,9	1895	3,5	5,6	5,3
Чугун, долл. за кор. тонну . .	1902	21	1894	10	15	16
Платина, долл. за трой унц.	1913	42	1899	8	42	22
Ртуть, долл. за бутыль в 75 англ. фунтов	1890	52	1894	30	40	41
Серебро, центов за трой унцию	1890	105	1909	52	60	66
НЕ МЕТАЛЛЫ:						
Уголь битуминозный, центов за короткую тонну . .	1903	124	1898	80	118	107
Антрацит пенсильванский, центов за длинную тонну .	1913	239	1898	158	239	196
Нефть, центов за баррель в 42 галлона	1900	119	1892	51	96	77
Цемент, центов за бочку в 376 англ. фунтов	1906	108	1894	60	100	89
Гипс, центов за кор. тонну	1903	364	1908	237	261	273
Азбест, долларов за кор. тонну.	1892	62	1913	10	10	17
Асфальт, тоже	1907	13	1889	3,3	10	9,4
Полевой шпат, центов за короткую тонну.	1899	874	1898	241	642	598
Плавиковый шпат, тоже . .	1898	822	1889	482	636	525
Графит, цент. за 1 англ. фунт	1896	9,6	1898	3,2	5	4.8

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Максимальная цена		Минимальная цена		Средняя цена за 1913 г.	Средняя цена за весь 25-летн. период
	Год	Цена	Год	Цена		
Магнезит, долл. за кор. тонну	1898	15	1903	2,8	8	5,8
Слюда, центов за 1 англ. фунт.	1896	133	1910	11	21	21
Калийная соль, тоже	1913	1.8	1912	1,7	1,8	1.7
Тальк фибристый, доллар. за короткую тонну	1892	11	1901	6,9	9,7	8,9
Тальк и мыльный камень, тоже	1902	20	1909	11	12	14
Фосфаты, центов за длинную тонну	1890	629	1897	257	378	395
Пирит, тоже	1901	436	1889	216	377	361
Сера, долл. за длинную тонну	1894	45	1906	17	18	18
Мрамор, центов за кор. тонну	1901	125	1906	38	—	56
Известь, тоже	1907	409	1905	366	407	394
ХИМИЧЕСКИЕ:						
Мышьяковая окись, центов за 1 англ. фунт.	1907	4,5	1911	1,2	3,2	2,8
Висмут, тоже.	1905	198	1896	78	183	148
Бура, долл. за коротк. тонну	1893	150	1904	15	26	37
Барит, центов за кор. тонну	1889	496	1897	224	345	320
Кобальтовая окись, центов за англ. фунт	1911	519	1912	48	50	130
РАЗНЫЕ:						
Хромовая руда, долларов за длинн. тонну.	1908	20	1896	8,5	11	14
Боксит, центов за дл. тонну.	1909	526	1896	258	475	461
Корунд, долл. за кор. тонну.	1892	102	1913	5	5	39
Гранат, тоже.	1900	39	1896	26	35	32
Пемза, центов за кор. тонну	1907	417	1906	137	225	314
Стеклянный песок, тоже. .	1906	110	1902	86	106	102
Песок и проч. тоже	1905	46	1910	29	29	32

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Максимальная цена		Минимальная цена		Средняя цена за 1913 г.	Средняя цена за весь 25-летн. период
	Год	Цена	Год	Цена		
Кварц, центов за короткую тонну	1894	751	1911	176	327	325
Марганцевая руда, 35% и выше, доллар. за длинн. тонну	1909	13	1895	7.5	10	9.3
Марганцевая руда, до 35%, центов за длинн. тонну .	1909	314	1912	39	42	222
Фуллерова земля, центов за короткую тонну.	1913	958	1904	572	958	839

Золото, будучи основой денежного обращения, имеет фиксированную ценность в американских долларах 20,6718 за монетную (трой) унцию. В 1925 году в фунтах стерлингов золото стояло на лондонской бирже на курсе 84 шиллинга 11½ пенсов за чистую монетную унцию.

Для характеристики после-военных цен ниже приводятся цены на предметы горной продукции в 1925 г. в их лондонской котировке:

Таблица № 256.

Цена на лондонской бирже.

НАИМЕНОВАНИЕ		1925		
		ф.	ш.	п.
Медь, за длинную тонну	от	61	10	07
	до	62	13	06
Олово, тоже	от	258	10	06
	до	259	03	08
Свинец, „	от	34	07	01
	до	37	12	10
Цинк, „	от	34	17	10
	до	37	10	06
Сурьма, за короткую тонну:				
Британский регулус	от	75	00	00
	до	80	00	00
Китайский, сиф из Китая	от	61	00	00
	до	62	00	00
Иностранный, на месте	от	66	00	00
	до	66	10	00

НАИМЕНОВАНИЕ		1925		
		ф.	ш.	п.
Алюминий, за тонну:				
Английский, официальная цена для Англии		120	00	00
Тоже, на экспорт		125	00	00
Иностранный		118	00	00
Кобальт в металле, за 1 англ. фунт		—	10	00
Кобальтовая окись, тоже:				
Черная.		—	8	00
Серая		—	8	10
Платина, за трой унцию чистого металла		24	10	00
Палладий, за трой унцию	от	16	00	00
	до	16	10	00
Селений, за англ. фунт.	от	—	7	00
	до	—	7	03
Теллурий, в слитках, за англ. фунт	от	—	30	00
	до	—	35	00
Марганцевая руда, за унит:				
Первосортная индийская	от	—	1	07
	до	·	1	08
Кавказская, мытая	от		1	08
	до	—	1	09
Никкель, за тонну	от	170	00	00
	до	175	00	00
Хромовая руда, за длинн. тонну:				
Родез. и Индийская (48%), сиф Лондон	от	4	10	00
	до	4	15	00
Ртуть, за бутыль в 75 фунт.	от	13	00	00
	до	13	15	00
Вольфрам, за унит.	от	—	20	00
	до	—	20	09
Молибденовая руда, за унит 85% концентрата	от	—	49	00
	до	—	52	06
Графит, за тонну:				
Мадагаскарский.	от	25	00	00
	до	26	00	00
Цейлонский	от	19	00	00
	до	22	00	00
Квасцы, за тонну		9	00	00

НАИМЕНОВАНИЕ	1925		
	ф.	ш.	п.
Мышьяк, белый, за тонну	17	00	00
Бура, за тонну	25	00	00
Магнезит, кальцинированный, за тонну	8	00	00
Углекислая сода, за тонну	6	15	00
Двууглекислая сода, за тонну	10	10	00
Сера, ролями, за тонну	8	00	00
Чилийская селитра, за тонну	12	12	06
Глауберова соль, „ „	3	10	00

В части настоящей работы, касающейся металлургической и топливной проблемы Дальнего Востока, мы не касались общих мировых цен на уголь, железо и нефть, однако, для разных справок таковые данные нужны, и потому они нами даются ниже, беря, как характерный для мирового, американский рынок.

Таблица № 257.

Средние годовые цены на чугун и сталь, франко завод, на главнейших американских заводах.

(По сведениям Американского Института Железа и Стали).

Годы	Бессемеровский чугун. Питтсбург	Бессемеровская сталь. Питтсбург	Мартеновские рельсы. Пенсильвания
	Америк. долларов за 1 английскую тонну		
1913	17 13	25.79	28.00
1914	14 89	20.09	30.00
1915	15.78	22.44	30.00
1916	23.86	43.95	34.00
1917	43.64	70.96	40.00
1918	36.67	47.33	57.00
1919	31.09	40.51	49.29
1920	44.39	56.22	54.38
1921	25.34	34.46	45.69
1922	27.58	33.95	40 75
1923	28.68	41.70	43.00
1924	23.29	37.99	43.00
1925	22.33	35.23	43.00

Таблица № 258.

Средние цены на уголь для всех Соединенных Штатов.

(По сведениям Департамента Труда).

Годы	Антрацит	Каменный уголь
	Ам. долл. за тонну в 2 000 англ. ф.	
1913	7.91	5.43
1921	15.54	11.14
1922	14.97	9.69
1923	15.26	10.61
1924	15.43	9.84
1925	15.15	8.92

Таблица № 259.

Средние цены на нефтяные продукты.

(По сведениям Американского Нефтяного Института).

Годы	Сырая нефть	Мазут	Газолин	Керосин	Смазочные масла
	Амер. доллар. за барриль		Долларовых центов за америк. галлон		
1914	0.93	0.90	13.0	7.6	15.6
1915	0.75	0.72	11.7	7.1	14.9
1916	1.33	1.04	18.9	7.9	18.3
1917	1.77	1.57	20.6	8.5	19.5
1918	2.22	2.01	21.7	10.2	30.9
1919	2.25	1.59	22.2	12.7	32.2
1920	3.44	2.79	26.5	17.1	49.0
1921	1.86	1.30	22.3	12.9	27.6
1922	1.78	1.24	21.7	12.4	20.4
1923	1.71	1.20	17.5	12.8	19.4
1924	1.84	1.35	15.9	12.7	23.0
1925	1.96	1.46	16.6	12.3	26.1

Для характеристики заготовительных цен минерального сырья, добываемого на Дальнем Востоке, ниже приводится список таковых, составленный по оценкам дальневосточных центральных горных учреждений за 1925 год, а именно: Пекинского Геологического Комитета— для *Китая,* Японского Горного Бюро—для *Японии, Кореи и Формозы*, Индо-Китайского Горного Надзора—для *Индо-Китая* и Манильского Горного Бюро—для *Филиппин.* Как можно видеть из списка, в нескольких случаях для Японии и в ряде случаев для Китая приведены явно не заготовительные франко копь, как следовало бы, а средние рыночные мировые цены или экспортные цены, что объясняется очевидной невозможностью установить действительный размер заготовительных цен даже и для самих центральных горных учреждений. Во всяком случае, в общем, список отражает действительное настоящее состояние цен заготовки минерального сырья в их дальневосточной оценке.

Таблица № 260.

Официальная оценка минерального сырья, добытого на Дальнем Востоке в 1925 году.

(Китайские таможенные таэли обозначены *Тт* и взяты по среднему курсу 1925 г.—80. Остальные сокращения: японские ены—*Ен,* индо-китайские пиастры—*Пр* и филиппинские пезо—*Пз,* взяты как приблизительно равные 50 американским центам).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Китай	Япония	Корея	Формоза	Индо-Китай	Филиппины
	Цены за одну метрическую тонну					
I. Уголь:						
Средняя цена разного	Тт 10.58 Ад 8.46	Ен 7.52 Ад 3.76	Ен 7.28 Ад 3.64	Ен 7.62 Ад 3.81	Пр 7.20 Ад 3.60	Пз 12.90 Ад 6.45
Антрацит	Тт 18.00 Ад 14.40	· —	— —	— —	Пр 14 Ад 7	— -
Каменный уголь .	Тт 8.00 Ад 6.40	Ен 8 Ад 4	Ен 8 Ад 4	— ·	Пр 10 Ад 5	— —
Лигнит	Тт 4.00 Ад 3.20	Ен 6.22 Ад 3.11	— —		Пр 8 Ад 4	- --
Кокс	Тт 25 Ад 20	—	— —	--	— —	— —
2. Чугун	Тт 31.00 Ад 24.80	Ен 70.85 Ад 35.42	Ен 52.84 Ад 26.42	— —	— —	Пз 157.26 Ад 78.63
3. Железная руда . .	Тт 5 Ад 4	— —	Ен 6.25 Ад 3.12	— —	— —	— —
4. Медь	Тт 452 Ад 362	Ен 804 Ад 402	Ен 694 Ад 347	Ен 205 Ад 103	— —	— —
5. Медная руда . .	— —	— —	Ен 28.50 Ад 14.25	Ен 26.28 Ад 13.14	— —	— —

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Китай	Япония	Корея	Формоза	Индо-Китай	Филиппины
	Цены за одну метрическую тонну					
6. Цинк.	Тт 250 Ад 200	Ен 507 Ад 253	— —	— —	— —	— —
7. Цинковая руда. .	Тт 100 Ад 80	— —	Ен 7.02 Аъ 3.51	— —	Пр 1.15 Ад 58	за унит.
8. Свинец.	Тт 216 Ад 173	Ен 410 Ад 205	Ен 530 Ад 265	— —	— —	— —
9. Свинцовая руда .	Тт 50 Ад 40	— —	— —	— —	Пр 2.01 Ад 1.00	за унит.
10. Олово	Тт 1333 Ад 1066	Ен 2865 Ад 1433	— —	— —	Пр 2054 Ад 1027	— —
11. Вольфрам	Тт 173 Ад 138	— —	— —	— —	Пр 275.50 Ад. 137.75	—
12. Ртуть	Тт 2336 Ад 1869	— —	— —	— —	— —	—
13. Висмут, за кг. .	— —	Ен 10.13 Ад 5.07	— —	— —	—	—
14. Марганцев. руда.	Тт 7.50 Ад 6.00	Ен 21.60 Ад 10.80	— —	— —	— —	—
15. Мышьяк	Тт 225 Ад 180	Ен 150.78 Ад 75.39	Ен 126.68 Ад 63.34	— —	—	— —
16. Хромовая руда. .	— —	Ен 31.44 Ад 15.72	— —	— —	Пр 25 Ад 12.50	— —
17. Сурьма, регулус	Тт 258 Ад 206	— —	— —	— —	— —	— —
„ крюд. .	Тт 172 Кд 138	— —	— —	— —	— —	
„ руда . .	Тт 152 Ад 122	— —	— —	— —	— —	—
18. Нефть, за барриль	— —	Ен 9.06 Ад 4.53	— —	Ен 11.66 Ад 5.83	— —	—
19. Молибденов. руда	— —	— —	Ен 250 Ад 125	— —	— —	— —
20. Серный колчедан	— —	Ен 13.48 Ад 6.74	— —	— —	— —	— —
21. Сера	Тт 100 Ад 80	Ен 43.46 Ад 21.73	— —	Ен 30.20 Ад 15.10	— —	Пз 80 Ад 40
22. Графит	— —	Ен 89.25 Ац 44.63	Ен 25.70 Ад 12.45	— —	Пр 77 Ад 38.50	— —

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Китай	Япония	Корея	Формоза	Индо-Китай	Филиппины
	Цены за одну метрическую тонну					
23. Азбест	Тт 100 Ад 80	— —	— —	— —	— —	Пз 100 Ад 50
24. Соль	Тт 7 Ад 5.60	— —		— —	— —	Пз 18 Ад 9
25. Сода	Тт 38 Ад 30.40	Ен 90 Ад 45	 —	— —	— —	Пз 102 Ад 51
26. Фосфаты	Тт 6.70 Ад 5.36	Ен 17.84 Ад 8.92	— —	— —	Пр 22 Ад 11	Пз 15.24 Ад 7.62
27. Каолин	— —	— —	Ен 19.46 Ад 9.73	— —	— —	— —
28. Цемент, за бочку	Тт 3.65 Ад 2.92	Ен 6 Ад 3	— —	Ен 6 Ад 3	— —	Пз 5.90 Ад 2.95
29. Слюда	— —	— —	Ен 1230 Ад 615	— —	— —	— —
30. Плавиковый шпат	Тт 13 Ад 11	— —	— —	— —	— —	— —
31. Гипс	Тт 7 Ад 5.60	— —	— —	— —	— —	Пз 24.68 Ад 12.34
32. Тальк	Тт 6 Ад 4.80	— —	— —	—	— —	— —
33. Магнезит	Тт 2 Ад 1.50	— —	— —	— —	— —	—
34. Кварц	— —	— —	Ен 3.50 Ад 1.75	— —	— —	— —
35. Асфальт	— —	— —	— —	— —	— —	Пз 15 Ад 7.50
36. Алюнит.	Тт 55 Ад 44	— —	— —	— —	— —	— —

•••••••••••••

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ I.

КРАТКИЕ ЗАМЕТКИ О ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.

(Большинство характеристик заимствованы почти текстуально из книг: **Robert Peele,** «Mining Engineers Handbook» и **C. K. Leith**—«The Economic Aspects of Geology». Последняя использовалась по русскому переводу, под редакцией академика Ф. Левинсон-Лессинга).

Всего известно около 1 500 минеральных пород, из которых, однако, не более 200 играют сколько-нибудь заметную роль в современной промышленности, как минеральное сырье. На Дальнем Востоке наибольшее разнообразие по нахождению и добыче полезных ископаемых дает Русский Дальний Восток и Китай, насчитывающие каждый по 48 наименований, как это видно из таблиц №№ 5 и 10 этой книги. Ввиду того, что на Дальнем Востоке, вообще, находимо значительно большее число полезных ископаемых, могущих получить промышленное значение, мы приводим ниже список 81 наиболее важных в промышленности предметов минерального сырья.

1. **АЛЮНИТ.** Квасцовый камень. Идет на выделку квасцов, широко применяемых для крашения. Важный источник поташа.

2. **АЛЮМИНИЙ.** Около трех четвертей мировой добычи металла получается из боксита. Алюминий, как металл, имеет широкое, все увеличивающееся употребление, благодаря его легкости, ковкости и устойчивости по отношению к обыкновенным химическим реакциям. За последнее время получил широкое применение в автомобильной промышленности и в авиации.

3. **АНТРАЦИТ. См. УГОЛЬ.**

4. **АЗБЕСТ.** Главное применение азбеста—набивка для высокого давления и термических машин. Широко применяется также при термической и электрической изоляции и, вообще, при изготовлении всяких огнестойких материалов.

5. **АСФАЛЬТ**—„Горная смола". Главное применение находит при мощении дорог, при приготовлении красок и лаков, при выделке кровельного толя, разных изоляторов и служит суррогатом каучука.

6. **БАРИТ**—„Тяжелый шпат". Идет, преимущественно, на изготовление красок. В меньшей степени употребляется для изготовления химических препаратов бария для фабрикации перекиси водорода, для уменьшения жесткости воды, при дублении кожи и проч.

7. **БИТУМ.** Весьма схож, по условиям местонахождения и происхождения, с нефтью и асфальтом. Шотландия, Франция, Япония и некоторые другие страны уже используют свои битуминозные сланцы для выгонки нефтяных продуктов. В остальном имеет сходное применение с асфальтом.

8. **БОКСИТ.** Главная алюминевая руда. Шесть тонн боксита дают одну тонну металлического алюминия. Как руда, имеет непосредственное применение для изготовления искусственных шлифовальных материалов и разных химических веществ для очистки воды, дубления и крашения.

9. **БОР.** См. Шлифовальные материалы.

10. **БРОМ.** Широко применяется при изготовлении дезинфицирующих средств, анилиновых красок, для выделения золота из других металлов, вообще как окисляющее средство в химической промышленности и для многих медицинских и фотографических препаратов. Является необходимым элементом в изготовлении удушливых и слезоточивых газов.

11. **БУРА.** Имеет применение в чистом виде, как бура, и в изготовлении борной кислоты. Большое количество буры идет на эмальировку всяких хозяйственных предметов, в стеклоделии—в качестве флюса, при выплавке и очистке благородных металлов. Играет важную роль в металлургии различных металлов и необходима для разных сплавов.

12. **БУРЫЙ УГОЛЬ. См. УГОЛЬ.**

13. **ВАНАДИЙ.** Главное применение при производстве стали для придания ей крепости и вязкости: паровозные обода, пружины, автомобильные части, инструментальная сталь и проч. В меньшей степени идет на изготовление бронзы, в красильном деле и в медицине.

14. **ВИСМУТ.** Употребляется в сплавах, где нужна твердость в связи с легкоплавкостью, как, напр., для изготовления автоматических огнетушителей, предохранительных пробок в паровых топках и пр. Большое количество висмута идет для зубоврачебного дела, амальгам, для сварки металлов, для типографских сплавов и пр. Соли висмута идут для фармакопеи, для раскраски фарфора и для эмальировки и окраски стекла.

15. **ВОЛЬФРАМ.** Широко применяется для изготовления быстро режущей инструментальной стали. Идет также на изготовление нитей для лампочек накаливания и на устройство контактов в двигателях внутреннего сгорания. Сплавы вольфрама нашли в последнее время широкое применение в авиации и автомобильном деле.

16. **ГИПС.** Употребляется, главным образом, как строительный материал, на изготовление штукатурок, цемента, черепиц и внутренней отделки. Идет также в качестве искусственного удобрения, для медицинских и зубоврачебных целей и для красильного и хлопчато-бумажного производств. „Алебастр"—плотный мелкозернистый гипс.

17. **ГЛИНА.** Глины употребляются, по преимуществу, для производства строительных кирпичей и черепицы, а также водосточных труб, железнодорожного балласта, материала для шоссирования, водоупорной глиняной обмазки, портландского цемента и глиняной посуды.

18. **ГРАВИЙ.** Главное применение в качестве железнодорожного балласта, при постройке шоссейных дорог и для выработки бетона.

19. **ГРАНАТ.** См. Шлифовальные материалы.

20. **ГРАФИТ.** Главное применение графит находит в литейном деле, где он нужен для выделки тиглей. Для этой цели идет исключительно кристаллический графит. Общее применение как кристаллический, так и аморфный графит находит в выделке разного рода смазок, в карандашной промышленности, для полировки и окраски печей, для обсыпки литейных форм, а также и в электротехнике.

21. **ДИАТОМОВА (ИНФУЗОРНАЯ) ЗЕМЛЯ.** См. Шлифовальные материалы.

22. **ЖЕЛЕЗНЫЕ РУДЫ.** Девять десятых мирового производства железа является результатом обработки *красного железняка*, около пяти процентов мировой добычи руды падает на *магнитные железняки*; а остальное—на *лимонит* и *сидорит*.

23. **ЗОЛОТО.** Главное и наиболее существенное применение находит как мерило ценности и обмена. Во все возрастающих количествах употребляется в зубоврачебной технике, в ювелирном деле, для позолоты и украшений.

24. **ИЗВЕСТНЯК.** Помимо общего применения как строительный материал, идет в больших количествах в качестве флюса в металлургии, железнодорожного балласта, щебня, для бетона, цемента и для изготовления извести. В меньших количествах нужен для стеклоделия, сахароваренных заводов и бумажных фабрик.

25. **ИНФУЗОРНАЯ (ДИАТОМОВА) ЗЕМЛЯ.** См. Шлифовальные материалы.

26. **КАДМИЙ.** Необходим для производства легкоплавких сплавов, как, напр., для автоматических огнетушителей и электрических предохранителей. В меньшей степени применяется при изготовлении серебряной посуды, зубоврачебных амальгам и может заменять олово в паяльном деле. Соединения кадмия и кадмиевы соли употребляются в качестве красящих веществ, в медицине, в гальванопластике, а также для окраски и наведения глянца в стеклоделии и фарфоровом производстве.

27. **КАЛИЙ.** Идет, преимущественно, на изготовление искусственных удобрений, а затем применяется при мыловарении, стеклоделии, в спичечном производстве, при выделке разных химических реактивов и взрывчатых веществ.

28. **КАОЛИН.** Высокосортная глина, употребляемая в фарфоровом производстве.

29. **КВАСЦЫ.** Минеральная соль, широко употребляемая для очистки воды, для крашения, дубления и в бумажном производстве. См. **АЛЮНИТ.**

30. **КВАРЦ.**
31. **КВАРЦИТЫ** (цементированный песок) } Наиболее ценное применение находит в стеклоделии, для формовки и для горнов, и общее применение для строительных целей.

32. **КОБАЛЬТ.** Главное применение кобальт находит в виде кобальтовых солей, употребляющихся в гончарном и стеклянном производствах. Идут эти соли также на изго-

товление разных средств для уничтожения насекомых. В металлургии кобальт применяется для выделки быстро режущей инструментальной стали и ряда ценных нержавеющих сплавов, годных для выделки разных стальных инструментов.

33. **КОКС.** См. **УГОЛЬ.**

34. **КОЛЧЕДАНЫ.** Колчедан употребляется, главным образом, для изготовления серной кислоты, идущей на приготовление искусственных удобрений и на выделку боевого снаряжения. Колчедан является также необходимым материалом при плавлении железа в домнах.

35. **КОРУНД.** } См. шлифовальные материалы.
36. **КРЕМЕНЬ.** }

37. **КРЕМНЕЗЕМ.** Кремний и окись его—кремнезем, подобно марганцу, имеют важное применение при изготовлении железа и стали, очищая металл и придавая последнему тягучесть. Кроме этого, важно значение кремнезема в производстве кирпичей, огнеупорных смесей, для выделки шлифовального материала и для многих других строительных и промышленных целей.

38. **ЛИГНИТ.** См. **УГОЛЬ.**

39. **МАРГАНЕЦ.** 95% добываемой марганцевой руды идет на производство стали, при котором она необходима для очистки металла и освобождения его от углерода. Остальные 5% руды идут на химическое производство, главным образом для выделки зеркал и красок.

40. **МАГНЕЗИТ.** Служит, главным образом, как огнеупорный материал при обкладке домн и конвертеров. Употребляется для тепловых изоляторов, штукатурки, огнестойкой краски, в бумажном производстве и для изготовления разных химических препаратов.

41. **МЕДЬ.** Наибольшее применение медь находит себе в электротехнике, а затем она идет на изготовление латуни, бронзы и остальных медных сплавов. Кроме общих промышленных целей, она идет на чеканку медной монеты, главным образом в Китай.

42. **МЕЛ.** Главное употребление мела состоит в натирании резины и в производстве красок и замазок. Также требуется он и при полировке. Идет и для многих других, более мелких целей.

43. **МЕРГЕЛЬ** (Рухляк). Известковый мергель имеет широкое применение в изготовлении портландского цемента. Идет также для удобрения полей.

44. **МОЛИБДЕН.** Молибден может целиком или отчасти заменять вольфрам при изготовлении быстро режущих сортов инструментальной стали, но способ его применения технически более труден. За последнее время он необходим для изготовления скреп и колесных механизмов для аэропланов. В меньших количествах молибден идет для разных химических препаратов и для изготовления красящих веществ, для лампочек накаливания и для замены платины в электрических контактах и изоляторах.

45. **МОНАЦИТ.** Этот минерал служит для добывания тория и церия, которые сильно светятся в раскаленном состоянии и идут для изготовления газокалильных горелок.

46. **МЫШЬЯК.** Настоящее производство мышьяка с трудом удовлетворяет спрос на него, как на средство борьбы с вредителями злаков и других растений, главным образом хлопка. Для этой цели он идет, почти исключительно, в виде „белого мышьяка",—окиси мышьяка. Кроме этого, в значительных количествах мышьяк применяется в стекольном производстве, в медицине и в красильном деле. В металлическом виде мышьяк употребляется при выделке пуль, способствуя затвердению свинца.

47. **МРАМОР.** Служит, главным образом, для строительных целей, изготовления памятников и скульптуры.

48. **НАЖДАК.** См. Шлифовальные материалы.

49. **НЕФТЬ.** Источник энергии.

50. **НИККЕЛЬ.** Наибольшее применение имеет в настоящее время для выделки никкелевой стали. Он нужен для всяких сплавов хорошей стали, за исключением инструментальной, и он незаменим при изготовлении орудийной и броневой стали. С медью он образует нержавеющий сплав, идущий на изготовление пароходных винтов и пр. Широко применяется в гальванопластике, идет на изготовление монеты и разных химических препаратов.

51. **НИТРАТЫ**. Азотистые вещества, служащие главным образом для искусственного удобрения (селитра и азот, извлекаемый из воздуха). Во время войны требовались большие количества нитратов на изготовление взрывчатых веществ.

52. **ОЛОВО**. Большая часть ежегодной мировой добычи олова идет на производство разного рода жестянок. Затем, большое количество олова требуется для паяльного дела в качестве припоя, для изготовления баббита и других типографских сплавов и бронзы. Нужно олово для выделки фольги, легко сгибающихся трубок, проволоки, резины и разных химических препаратов.

53. **ПЕМЗА**. См. Шлифовальные материалы.

54. **ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ.** Главным образом, служит флюсом в пламенных печах. Меньшее применение находит при выплавке меди, свинца и железа, при производстве эмали и в химической промышленности.

55. **ПЛАТИНА**. До войны три четверти годовой добычи платины шло для ювелирного дела и зубоврачебной техники, 20%—для электротехники и 5%—для химической промышленности. Со времени войны развилось производство материалов, заменяющих платину, особенно в электротехнике, и соотношение изменилось: теперь химическая промышленность и электротехника поглощают около двух третей добычи.

56. **ПОЛЕВОЙ ШПАТ.** Находит главное употребление в горнчарном деле, фарфоровом производстве, идет для черепицы и эмалированных изделий. Употребляется также и во многих других случаях, когда требуется понижение точки плавление.

57. **ПРИРОДНЫЙ ГАЗ.** Применяется для освещения и для целей отопления.

58. **РАДИЙ.** Соли радия имеют два главных применения: медицинское—для излечения раковых заболеваний, и промышленное—для изготовления светящихся красок. Высчитано, что после войны девять десятых мировой продукции радия тратится на раскрашивание циферблатов часов и других инструментов. См. **УРАН**.

59. **РТУТЬ**. Ртуть имеет весьма разнообразное и широкое применене. Около одной трети ртути идет на лечебные средства и химические препараты. Помимо этого, она идет на изготовление взрывчатых веществ, особых незагнивающих красок, для электрических аппаратов, разных технических аппаратов, в шляпно-войлочном деле, на извлечение золота и серебра путем амальгамирования и проч.

60. **СВИНЕЦ.** Главное применение: изготовление всякого рода сплавов, как-то: типографского, для подшипников и проч. Затем большой расход свинца идет на производство красок, а дальше следуют—дробь, шрапнель, трубы, кислотоупорные сосуды и разные химические препараты.

61. **СЕЛИТРА.** См. **НИТРАТЫ**.

62. **СЕРА**. Сера применяется во всех тех случаях, где и колчедан, но, кроме этого, большое количество серы уходит на производство древесной массы. Затем, сера идет как средство защиты сельско-хозяйственных растений от насекомых и наростов, для вулканизации резины и на изготовление пороха. Серная кислота имеет широкое применение в металлургии и химической промышленности, а также и для выделки суперфосфатных удобрителей.

63. **СЕРЕБРО**. Главное применение—в настоящее время до $^4/_5$ мировой добычи,—чеканка монеты, затем идут художественные изделия из серебра, разные химические препараты. Серебряные соли играют важную роль в фотографии и кинематографии.

64. **СЕРНЫЙ КОЛЧЕДАН.** См. **КОЛЧЕДАНЫ.**

65. **СЛЮДА.** Главное применение находит пластинчатая слюда, требуемая в больших количествах электротехникой для всякого рода изоляций. Затем, пластинчатая слюда применяется в автомобильной промышленности, в авиации, для радио, для изготовления конденсаторов, для зажигателей в газовых двигателях, для тепловых изоляторов, для глазировки и мурования, для выделки фонографических пластинок и пр. Измельченная слюда идет, главным образом, на покрышки для труб и котлов, на выработку изоляционных материалов и смазочных веществ.

66. **СОДА**. Главное применение—химическая промышленность. Большие количества ее идут также в текстильную, бумажную промышленность, шелковое производство, стеклоделие и для многих других промышленных целей.

67. **СОЛЬ.** Главное применение—заготовка и сохранение съестных припасов и только уже затем—как приправа в пищу. В химической промышленности соль нужна всюду, где

требуется изготовление натровых соединений, хлористо-водородной кислоты и хлора. Нужна соль для эмальированных гончарных изделий и скобяного товара.

68. **СУРЬМА**. Главное применение сурьмы—ее сплавы с другими металлами, как-то: типографские сплавы, сплавы для подшипников, кислотоупорные сплавы и пр. Вместе с оловом и медью, сурьма идет на выделку „белого металла“ для посуды, разных сортов латуни, бронзы, припоя, металлических форм, покрышек для кабелей и для изготовления шрапнели. Окиси сурьмы идут для эмальировки, для стеклоделия, для изготовления красок, для вулканизации каучука, для приготовления безопасных спичек и для многих других целей в химической промышленности и в медицине.

69. **ТАЛЬК** (Жировик, стеатит). Тальк в порошке идет на пропитывание бумаги, для изготовления красок, резиновых изделий, изоляции и других целей, где нужна пластичность и устойчивость под действием жара и кислот. Лучшие сорта талька употребляются на изготовлении пудры, грифелей и ацетиленовых горелок. Имеет тальк промышленное применение и в виде плит.

70. **ТИТАН.** Титановая руда главное свое применение имеет в металургии, где она нужна для получения стали без изъянов. Употребляется титан также в красильном деле, для электродов дуговых ламп, а со времени войны—для дымовых завес.

71. **ТОРИЙ.** См. **МОНАЦИТ.**

72. **ТРЕПЕЛ.** Помимо употребления для изготовления полировальных порошков, служит обычным материалом для фильтров и имеет много других применений.

73. **УГОЛЬ.** Две трети мировой добычи угля служат источником энергии, одна шестая—как обычное топливо. Бурый уголь (лигнит) содержит от 55% до 75% углерода и легко загорается; каменный уголь—от 75% до 90% углерода, загорается труднее; антрацит—более 90% углерода, загорается только при сильной тяге и не дымит, тогда как каменный и бурый уголь сильно дымят. Кокс приготовляется путем обжигания смолистых углей, он горит более быстро и интенсивно и употребляется, поэтому, при выплавке металлов. При изготовлении кокса получаются еще—каменноугольный деготь и аммиак, и ценность тонны угля, подымаемого из шахты, производством кокса повышается чуть ли не в тринадцать раз.

74. **УРАН.** Руда урана употребляется в качестве примеси к стали. Соли урана идут, пока в ограниченных размерах, для красильного дела, стеклоделия и гончарного производства. Главная же ценность урана—добывание радия.

75. **ФОСФАТЫ.** Фосфорит находит себе широкое применение для изготовления удобрений, для добывания фосфора, фосфорной кислоты и других фосфорных соединений, нужных для спичечного производства и металлургии.

76. **ХРОМИСТЫЙ ЖЕЛЕЗНЯК.** Хромовые руды применяются, главным образом, для изготовления хромовой, хромоникелевой и других сталей, где нужна вязкость и твердость, и на выделку брони, взрывчатых снарядов, быстро режущих инструментов, автомобильных шасси, несгораемых шкафов и пр. Кроме этого, хромовая руда идет в красильном деле, для дубления кож, для выработки огнеупорных материалов и для разных химических препаратов.

77. **ЦЕМЕНТ.** Бывает и самородным, но главное промышленное значение, в качестве строительного материала, имеет заводской продукт, приготовляемый из известняка или мергеля и глины. Служит существенной частью при изготовлении бетона.

78. **ЦЕРИЙ.** См. Монацит.

79. **ЦИНК.** Главное применение цинк находит сейчас в изготовлении латуни и оцинкованного железа. Затем, цинк идет на изготовление красок, разных других сплавов, электродов и для многих других надобностей.

80. **ЦИРКОНИЙ.** Окись циркония, обладающая большой огнеупорностью, идет на обкладку металлургических печей и выработку огнеупорного кирпича, на изготовление ряда химических препаратов и, вообще, предметов, стойких против действия жара, кислот и щелочей.

81. **ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**. Три четверти мирового потребления занято кремнеземом и кварцем. Затем идут в порядке последовательности: песок, песчаник, кварцит, кремень, диатомова (инфузорная) земля, трепел, наждак, корунд, гранат, пемза, алмазная пыль, бор и полевой шпат. Спрос на все эти материалы так велик, что разработка их всегда едва поспевает за ним.

••••••••••••

ПРИЛОЖЕНИЕ II.

МИРОВАЯ ПРОДУКЦИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ.

Ввиду крайне резкой качественной разницы в развитии горнопромышленности в разных странах земного шара, несовершенства и даже полного отсутствия какого-либо учета горной продукции в весьма многих из них, совершенно не приходится говорить о возможности *точного* учета мировой горной продукции ни в количественном ни в ценностном отношениях, ибо точная статистика рыночной стоимости горных продуктов франко шахта ведется лишь в немногих передовых странах. Нечего говорить, что по заготовительной стоимости мировую горную продукцию учитывать нельзя, ибо тогда мы получим самые невероятные сопоставления, вроде того, что медная руда одной страны будет стоить дешевле добычи песка или глины в другой стране.

Большинство цифр, встречающихся в разных горных журналах и справочниках, обнимают собой продукцию ограниченного числа минеральных веществ и не для всех стран, и потому, как общее правило, такой учет всегда ниже действительности. Такое явное преуменьшение делает даже и такой авторитет, как Ч. Лис (C. K. Leith, the Economic Aspects of Geology), оценивший в 1922 году всю мировую продукцию в 9 000 000 000 американских долларов.

Эта цифра явно неправильна, ибо точно установлено, что за последние пять лет одни только Соединенные Штаты ежегодно поднимают из своих недр свыше 1 000 000 000 тонн минеральных веществ, общей оценкой франко шахта около 6 000 000 000 америк. долларов, так-что грубо можно считать, что все, что поднимается из недр, имеет оценку в 6 долларов за тонну. Для европейских стран такая средняя оценка много выше, и так-как Соединенные Штаты и прочие передовые страны дают свыше 90% мировой добычи, то без большой погрешности оценку в 6 долларов можно принять годной, как среднее, для всего земного шара. Так-как исчисляется, что минимально на земном шаре ежегодно извлекается из недр 2 000 000 000 тонн минеральных веществ, то даже такой грубый подсчет дает общую оценку мировой продукции минеральных веществ в 12 000 000 000 американских долларов. Однако, кроме этого, должна быть принята во внимание мировая добыча обыкновенных горных пород, имеющих экономическое значение, как строительные материалы, железнодорожный балласт и прочее, что, по исчислению того же Ч. Лиса, составляет не менее 10% по тоннажу, а также и тот факт, что всех минеральных пород, играющих роль минерального сырья, насчитывается до 200, в то время как только на 60—70 предметах основана вся мировая статистика. Если иметь в виду, что ускользают от общего учета именно редкие и дорогие металлы и минералы, то можно, с большой долей вероятности, исчислять стоимость мировой горной продукции в сумме свыше 16 000 000 000 американских долларов, по стоимости франко шахта, и, вероятно, выше 20 000 000 000 долларов—по средним мировым рыночным ценам Нью-Иорка и Лондона.

По мнению Ч. Лиса, можно считать, что мировая горнопромышленность дает, в среднем, не менее 6% чистой прибыли, при каких условиях для ежегодной продукции в мировую горнопромышленность вложено не менее 100 миллиардов американских долларов, или до 160 000 000 000 долларов, если мы примем вероятной более правильную годовую оценку в 16 000 000 000 долларов.

Интересным представляется количественный состав мировой минеральной продукции, если мы проанализируем таковой по сводным данным мировой горной статистики. Бросается в глаза тот факт, что, по тоннажу, добыча только угля и железа составляет около 80% общей мировой добычи, а если мы к ним прибавим нефть и добычу строительных материалов, то на эти четыре предмета падает до 95% мировой добычи всего минерального сырья. Если же судить по стоимости, то на продукцию угля, железа и нефти падает до 75%, а другие продукты представлены весьма скромными цифрами, так, например, для золота—2,3%. На основании статистических данных из мировой горной статистики за 1925 год, мы составили следующую таблицу такого распределения:

Таблица № 261.

Количественный состав мировой продукции минерального сырья.

ГЛАВНЫЕ ПРОДУКТЫ	В процентах	
	По тоннажу	По стоимости
Уголь	68,5	41,2
Железо	8,2	11,1
Нефть	7,5	19,0
ВСЕГО	84,2	71,3
Строительные материалы	10,0	6,0
Медь	—	2,4
Золото	—	2,3
Все остальные	5,8	18,0
ВСЕГО	100%	100%

Анализ мировой горной статистики показывает, что две трети мировой добычи минерального сырья перерабатывается и потребляется в пределах стран добычи, и только одна треть поступает в мировой обмен. По тоннажу, 90% международного обмена минеральным сырьем представлены углем и железом.

До войны, по тоннажу добывавшегося минерального сырья, первое место, после Соединенных Штатов, занимала Германия, третье—Франция и только четвертое — Британская Империя. В результате мировой войны, к 1925 году определилось совершенно иное взаимоотношение: на первом месте, после Соединенных Штатов, теперь стоит Британская Империя, за ней идет оправляющаяся Германия, а Франция отступает на четвертое место, с сильно уменьшенной пропорцией, как это можно видеть из приводимого ниже сравнительного с до-военным подсчета процентного распределения добычи минерального сырья по тоннажу:

Таблица № 262.

ГЛАВНЫЕ СТРАНЫ	Тоннаж добычи в процентах к мировой	
	1913	1925
Соединенные Штаты	37	45
Британская Империя	11	19
Германия	16	14
Франция	14	11
Остальные	22	17
ВСЕГО	100	100

Ввиду невозможности получить данные по всем странам за один и тот же год, в приводимой ниже таблице годовой стоимости горной продукции на душу населения взяты данные за период 1922—1925 годов, согласно которым можно получить следующие цифры для душевой продукции по отдельным странам:

Таблица № 263.

СТРАНЫ	Добыча на душу в ам. долл	СТРАНЫ	Добыча на душу в ам. долл.
Соединенные Штаты . .	50,9	Франция	4,0
Канада	31,9	Польша	3,6
Мексика.	28,0	Япония	2,8
Чили	27,0	Россия, до-военн. . . .	2,2
Южная Африка	25,2	Колумбия	2,0
Великобритания	24,7	СССР.	1,0
Австралия.	20,8	Китай.	0,9
Германия	15,5	Индо-Китай	0,9
Русский Д. В.	15,5	Италия	0,6
Боливия.	12,0	Филиппины	0,3
Перу	8,0		

Желая дать в настоящей книге возможно более точное представление об общем объеме мировой продукции в самые последние годы, автор обратился к цифрам, публикуемым каждое трехлетие по мировой горной статистике Британским Имперским Институтом, каковые данные, хотя они и далеки от того, чтобы быть исчерпывающими, все же являются наиболее полными из всего существующего. Нижеприводимая общая сводная таблица дает точный подсчет мировой продукции по тоннажу. Для оценки же минерального сырья приходилось прибегать к оценкам, дававшимся в разных горных журналах, к данным Американского Геологического Комитета, а также к средним мировым ценам лондонской и нью-иоркской бирж.

Следует иметь в виду, что приводимая ниже таблица, хотя она и является наиболее полной из того, что встречал автор в горной литературе, все же обнимает только 57 наименований. Так-как из остающихся 143 наименований добрая половина приходится на разные редкие металлы и минералы, то остающийся, совершенно не поддающийся учету тоннаж, очевидно, не велик, но этого нельзя сказать о стоимости. Наша таблица заключена на общей стоимости в 17 115 000 000 долларов.

Таблица № 264.

Мировая добыча минеральных веществ.

(Количества заимствованы из международной горной статистики Британского Имперского Института, означаемого в таблице „БИИ", и относятся к 1925 году. Отсутствующая информация взята из нью-иоркского горного журнала „The Mineral Industry", обозначенного буквами „МИ". Лондонские и ньюиоркские цены мирового рынка означены соответственно „ЦЛ" и „ЦН". В нескольких случаях точной мировой цены установить не удалось, и для учета взята приблизительная минимальная, что означено условно „ПР").

НАИМЕНОВАНИЕ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Цена за тонну	Заметки
1. Уголь.	1 371 600 000	6 858 000 000	5	**1925.** БИИ. Средняя приблизительная оценка.
2. Нефть, бар. . .	1 064 000 000	3 192 000 000	3	**1925.** БИИ. 152 000 000 англ. тонн. ЦН на месте добычи.

НАИМЕНОВАНИЕ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Цена за тонну	Заметки
3. Чугун	75 184 000	1 879 600 000	25	**1925.** БИИ. Средняя мировая цена.
4. Цемент, боч. . .	300 000 000	900 000 000	3	**1925.** 50 760 000 метр. тонн. См. главу о цементе.
5. Строительн. мат.	500 000 000	1 000 000	2	**1925.** См. главу о строительных материалах.
6. Природный газ, кб. ф.	1 240 766 682	496 306 673	0.40	**1925.** БИИ. Средняя приблизительн. мировая оценка.
7. Медь	1 427 000	408 122 000	286	**1925.** МИ. ЦН.
8. Золото, кг . . .	587 847	390 700 752	—	**1925.** БИИ. По 664.63 за кг (18 900 000 мон. унций).
9. Свинец	1 524 000	256 032 000	168	**1925.** БИИ. ЦН.
10. Цинк.	1 341 120	220 943 680	164	**1925.** БИИ. ЦН.
11. Серебро, кг . . .	7 588 400	200 106 108	—	**1925.** БИИ. По 26.37 за кг (244 000 000 мон. унций).
12. Олово	152 400	196 596 000	1 290	**1925.** БИИ. ЦЛ 258 ф. ст.
13. Нитраты	2 500 000	150 000 000	60	**1925.** БИИ. ЦЛ 12 ф. ст.
14. Соль поваренн. .	30 000 000	129 000 000	4.30	**1925.** См. главу о соли.
15. Алюминий . . .	182 880	109 728 000	600	**1925.** БИИ. ЦН.
16. Сера	2 500 000	100 000 000	40	**1924.** Минерал Индустри.
17. Сода	2 000 000	100 000 000	50	**1925.** ПР. ЦЛ 10 ф. ст.
18. Драгоценн. камни.	—	80 000 000	—	**1925.** БИИ. Одних брильянтов 4 270 000 карат.,— по 3.37 фунт стерл. за карат.
19. Калийные соли .	1 650 000	66 000 000	40	**1925.** МИ. До-военная оценка по 1,8 за англ. ф.
20. Гипс	9 652 000	48 260 000	5	**1925.** БИИ. ПР.
21. Фосфаты	8 940 000	44 700 000	5	**1925.** БИИ. ПР.
22. Никкель	36 558	30 525 930	835	**1925.** БИИ. ЦН (820—850).
23. Марганец. . . .	2 743 200	27 432 000	10	**1925.** БИИ. ПР.
24. Серный колчедан.	4 572 000	27 432 000	6	**1924.** БИИ. ЦН.
25. Битуминозн. сланец	2 845 000	19 915 000	7	**1925.** БИИ. ПР.
26. Каолин	2 810 679	19 674 753	7	**1925.** БИИ. ПР.
27. Магнезит	400 000	16 000 000	40	**1925.** БИИ. ЦЛ. 8 ф. ст.
28. Сурьма	27 528	13 764 000	500	**1925.** БИИ. ПР.
29. Графит	122 000	13 420 000	110	**1925.** БИИ. ЦЛ, низшая.
30. Висмут	1 190	13 113 800	11 020	**1925.** БИИ. ЦН (5 долларов за англ. фунт).
31. Азбест	316 700	12 668 000	40	**1925.** БИИ. ПР.
32. Слюда	20 847	12 508 200	600	**1925.** БИИ. ПР.
33. Мышьяк	35 560	10 561 320	297	**1925.** БИИ. ЦН (1924 г.— 13,5 цента за англ. фунт).

НАИМЕНОВАНИЕ	Метрические тонны	Стоимость в ам. доллар.	Цена за тонну	Заметки
34. Шлифовальные материалы	210 000	10 500 000	50	**1925.** БИИ. ПР.
35. Платина, кг . . .	2 736	10 412 160	—	**1924.** МИ (118.32 ам. долл. за унцию). 88 000 мон. унций.
36. Ртуть	3 274	6 123 610	63.13	**1925.** БИИ. ЦН за бутыль в 75 ам. ф. (97 000 бут.).
37. Хром. руда . . .	248 920	5 476 240	22	**1925.** БИИ ЦН.
38. Барит	515 000	5 150 000	10	**1925.** БИИ. ПР.
39. Тальк	350 000	4 200 000	12	**1925.** БИИ. ЦН.
40. Бораты	150 000	3 750 000	26	**1925.** БИИ. ПР
41. Вольфрам . . .	10 700	3 712 900	347	**1922.** МИ. ЦН.
42. Кобальт	600	3 300 000	5510	**1925.** БИИ. ЦН.
43. Диатомова земля	92 000	2 760 000	30	**1925.** БИИ. ПР.
44. Плавиков. шпат	229 921	2 529 131	11	**1925.** БИИ. ПР.
45. Полевой шпат .	365 000	2 372 500	6.50	**1925.** БИИ. ПР.
46. Фуллерова земля	200 000	3 100 000	15.50	**1925.** БИИ. ЦН.
47. Асфальт	367 792	1 838 960	5	**1924.** БИИ. ПР.
48. Радий, граммов .	25	1 750 000	—	**1925.** Инт. Берг-Виртш. Оценка 70 000 ам. долл. грамм.
49. Палладий, унций	16 050	1 284 000	80	**1925.** БИИ. ЦЛ 16 ф. ст.
50. Осмистый иридий, осмий, иридий, рутений, родий, унций	7 890	1 114 068	—	**1925.** БИИ. ЦЛ. 141.20 ам. долл. за монетн. унцию
51. Молибден	760	1 083 000	1425	**1925.** БИИ. ЦЛ. (Норв.).
52. Руда Титана . .	13 350	137 600	286	**1925.** БИИ. ЦН.
53. Руда Ванадия . .	4 300	141 600	32	**1925.** БИИ. ЦН.
54. Руда Урана . . .	1 130	36 160	32	**1925** БИИ. ЦН.
55. Стронций . . .	1 902	—	—	**1925.** БИИ.
56. Монацит	648	—	—	**1925.** БИИ.
57. Кадмий . . .	250	330 500	1322	**1925.** БИИ. ЦН.
ИТОГО, в кругл. цифрах .	**2 230 000 000**	**17 115 000 000** *)		

*) В таблице № 1 общая стоимость мировой добычи показана в 16 500 000 000 долларов, ввиду спорности вопроса о стоимости горных строительных материалов,

Таблица № 265

Горная продукция в Соединенных Штатах в 1925 году.

(Таблицы составлены автором на основании официального издания Департамента Торговли Соединенных Штатов: „Statistical Abstract of the United States for 1925". Department of Commerce. Washington, 1926).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ.	Количество	Стоимость в ам. доллар.	Цена в америк. доллар.*)	
			За указанный вес	За метрическ. тонну
НЕФТЬ, УГОЛЬ и ЖЕЛЕЗО.				
1. **Нефть,** в барриля по 42 галл.	755 852 000	1 270 000 000	1.96 за барриль.	—
2. **Природный газ,** в 1 000 000 кб. фт.	1 164 000	255 000 000	2,20 за 1000 кб. ф.	—
3. **Природно-газовый** газолин, в 1000 галл.	1 104 900	117 000 000	10.5 ц. за галлон.	—
4. **Асфальт,** малых тонн (2000 англ. ф.)	2 050 000	22 000 000	10.75	11 82
5. **Битуминозн. сланец,** малых тонн	—	265 000	—	—
6. **Каменный уголь,** малых тонн	522 967 000	1 046 000 000	2.00	2.20
7. **Антрацит,** английск. тонн	55 194 000	327 665 000	5.95	5.83
8. **Кокс,** малых тонн	50 702 000	278 861 000	5.50	6.05
8а. **Торф,** малых тонн	53 112	369 000	6 95	7.65
9. **Чугун,** англ. тонн	36 815 000	739 316 000	20.00	19.60
10. **Жел. руда,** англ. тонн	63 925 000	160 951 000	2.50	2.45
МЕТАЛЛЫ.				
11. **Золото,** трой унций	2 377 000	49 127 000	—	—
12. **Платина** (трой унций) и проч. платиновых металлов	49 643	5 662 000	—	—
13. **Серебро,** трой унций	65 723 000	45 612 000	—	—

*) За исключением немногих случаев, когда приводится рыночная цена, во всех остальных случаях дается себестоимость франко рудник или завод.

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Количество	Стоимость в ам. доллар.	Цена в америк. доллар.	
			За указанный вес	За метрическ. тонну
14. **Свинец,** чистый метал, из собств. руды, продажная цена за малую тонну	654 921	113 956 000	174	191.50
15. **Цинк,** чистый металл, прод. цена за малую тонну	555 631	84 456 000	152	167.20
16. **Медь,** чистый металл, из собств. руды в 1000 англ. фунтов .	1 674 192	237 735 000	142	312.95
17. **Алюминий**	—	36 430 000	—	600.00
18. **Боксит,** англ. тонн .	316 540	1 988 000	6.30	6.20
19. **Олово,** чист. металл, малых тонн	9	10 000	1 110	1220
20. **Вольфрамовая руда** (60%-ная), мал. т.	1 190	755 000	635	698.50
21. **Сурьма,** в металлич. содержании, малых тонн	2 624	918 000	350	385.00
22. **Сурьмяной свинец,** мал. тонн	19 667	3 786 000	192.50	211.75
23. **Никкель,** продажная цена за малую тонну	272	170 000	625	687.50
24. **Ртуть,** бутылей по 75 англ. ф.	9 174	763 000	83	2 440
25. **Ртутной руды,** малых тонн	65 000	(включено)	—	—
26. **Марганцевой руды,** 35%-ной и выше, англ. тонн	98 353	1 863 000	20	19.60
27. **Марганцевой руды,** 35%-ной, англ. тонн	1 446 244	3 728 000	2.50	2.45
28. **Хромовая руда,** английск. тонн	108	2 000	18.50	18.15
29. **Кадмий,** английских фунтов (1924 г.) . .	129 328	78 000	60	1 322
30. **Разные ферро-аллои,** англ. тонн . .	616 222	53 048 000	—	—
31. **Руда Титана** (рутил), малых тонн	46	12 000	260	286
32. **Руды Урана и Ванадия,** малых тонн	12 093	341 000	29	31.90
НЕ МЕТАЛЛЫ:				
33. **Мышьяк, белый,** малых тонн	12 317	1 193 000	96.75	106.40

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Количество	Стоимость в ам. доллар.	Цена в америк. доллар.	
			За указанный вес	За метрическ. тонну
34. **Азбест,** малых тонн	1 256	55 000	43 75	48 15
35. **Барит,** малых тонн	200 000	1 646 000	8.25	9.10
36. **Бораты,** малых тонн	113 700	3 086 000	27.15	29.85
37. **Бром,** англ. фунтов .	1 596 000	500 000	31	7 894
38. **Графит:**				
аморфный, мал. тонн	3 536	32 000	81	89.10
кристалл. англ. фунт.	2 257 000	57 000	2,5	55.10
39. **Фосфорит,** англ. тонн	3 478 000	11 546 000	3.32	3.30
40. **Сера,** англ. тонн . .	1 858 000	29 000 000	15.50	15.20
41. **Серная кислота,** малых тонн	92: 000	7 426 000	8.50	9.35
42. **Серный колчедан,** англ. тонн	170 081	650 000	3.80	3.75
43. **Кали** (K_2O), мал. тонн	25 802	1 204 000	46.70	51.40
44. **Пов. соль,** мал. тонн	7 394 000	26 216 000	3.55	3.90
45. **Тальк и мыльн. кам.,** малых тонн	171 409	1 917 000	11.20	12.30
46. **Магнезит,** мал. тонн	120 660	1 433 000	11.90	13.10
47. **Слюда:** измельченная, малых тонн . .	4 500	90 000	20	22 00
листовая, англ. ф. . .	11 461 000	212 000	15	330.00
48. **Хлористый кальций (Calcium - magnesium chloride),** мал. тонн	97 000	1 483 000	15.30	16.85
49. **Полевой шпат,** англ. тонн	166 500	1 190 000	7.15	7.00
50. **Плавиковый шпат,** малых тонн	113 669	2 052 000	18.00	19.80
51. **Драгоценные камни** (1923 г.)	—	65 000	—	—
52. **Минеральные краски,** мал. тонн . . .	201 825	28 574 000	141.50	155.75
53. **Фуллерова земля,** малых тонн	206 574	2 924 000	14.15	15.55
ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:				
54. **Диатомова (ифузорная) земля,** малых тонн	85 485	1 081 000	12.65	13.75
55. **Наждак,** мал. тонн .	769	6 000	7.75	8.50
56. **Гранат,** мал. тонн . .	8 429	713 000	83.60	93.10

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Количество	Стоимость в ам. доллар.	Цена в америк. доллар.	
			За указанный вес	За метрическ. тонну
57. **Точильный камень,** малых тонн	37 330	1 706 000	45.70	50.25
58. **Пемза,** мал. тонн . .	40 380	179 000	4.50	4.95
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:				
59. **Цемент,** бочек по 376 англ. фунт. . . .	158 213 000	285 732 000	1.80	—
60. **Гипс,** малых тонн . .	5 600 000	47 800 000	8.50	9.40
61. **Глина:** сырая, мал. т.	3 900 000	12 000 000	3.10	3.40
в изделиях	—	415 779 000	—	—
62. **Известь,** мал. тонн .	4 510 000	42 530 000	9.45	10.50
63. **Песок** (малых тонн):				
для стекла	2 436 000	3 700 000	1.52	1.70
строительный песок и гравий	159 564 000	102 300 000	65	70
64. **Песчано-известковый кирпич,** штук	355 000 000	4 200 000	1.20 за 1000 шт.	—
65. **Кварц,** малых тонн	24 588	204 000	8.25	9.10
66. **Сланец,** малых тонн	762 000	12 785 000	16.75	18.45
67. **Строит. камень,** малых тонн	110 000 000	165 000 000	1.50	1.65
ВСЕГО, включая прочие, не менее	1 300 000 000 мал. тонн.	5 696 000 000	—	—

Таблица № 266.

Развитие горнопромышленности Соед. Штатов с 1910 г.

Годы	Стоимость в ам. доллар.
1910	1 937 844 000
1915	2 394 644 000
1920	6 981 540 000
1923	5 986 500 000
1924	5 305 800 000
1925	5 696 000 000

Таблица № 267.

Качественный анализ американской горнопромышленности.

НАИМЕНОВАНИЕ	По тоннажу (малых тонн)	0/00/0	По стоимости (ам. доллар)	0/00/0
Уголь	634 400 000	49	1 652 900 000	29
Нефть и нефтяные продукты . .	132 800 000	10	1 664 300 000	29
Чугун	40 500 000	3	739 300 000	13
Строительные материалы	326 400 000	25	1 091 600 000	19
Все прочие	165 900 000	13	547 900 000	10
ВСЕГО.	1 300 000 000	100	5 696 000 000	100

••••••••••••

ПРИЛОЖЕНИЕ IV.

Таблица № 268.

До-военная и настоящая горная продукция в России.

(Заимствована из „Горного Журнала“ № 3, 1926 г.).

(В тысячах пудов и до-военных рублей).

НАИМЕНОВАНИЕ	1913—1914		1924—1925	
	Пуды	Стоимость	Пуды	Стоимость
Уголь	1 900 000	190 000	1 000 000	100 000
Нефть	554 000	138 500	430 000	107 000
Железная руда	562 000	45 000	132 000	10 500
Марганец	75 000	15 000	30 000	6 000
Хромовой железняк	1 850	560	600	180
Серный колчедан	12 000	1 800	9 000	1 200
Медь	100	350	50	175
Цинк	180	720	85	340
Серебро	1 360	820	130	78
Ртуть	20	600	—	—
Вольфрам	5	100	—	—
Азбест	1 300	3 250	700	1 750
Магнезит	2 400	1 200	2 200	1 100
Графит	—	—	100	300
Поваренная соль	118 000	10 000	82 000	7 300
Глауберова соль	250	62	100	40
Селитра	—	—	10 000	2 500
Фосфаты	1 500	375	1 800	450
Томасшлак	2 500	500	—	—
Драгоценные камни	Данных	не было	—	850
Барит	—	—	150	50
Тальк	150	—	4	0 320
Инфузорная земля	40	5 600	Данных	нет
Кизелгур	30	6 000	—	—
Гипс	30 000 000	—	Не менее,	чем раньше
Каолин и друг. керам. матер.	18 600	4 650	28 000	7 000
Строительные материалы.	5 000 000	150 000	Данных	нет
Озокерит	48 000	1 200	„	„
Асфальт	20 000	10 000	„	„
Торф	120 000	9 600	150 000	12 000
ВСЕГО	Руб.	674 318 000	Руб.	37 1317 000
Золото	—	33 000 000		
Платина	—	11 080 000		
ВСЕГО	Руб.	718.318.000		

Таблица № 269.

Позднейшие официальные данные о горной продукции на Дальнем Востоке (за 1925/1926 г.).

(Заимствовано из № 10—12 „Статистического Бюллетеня“ за 1926 год, изд. Дальневосточного Краевого Статистического Управления).

НАИМЕНОВАНИЕ	Метрических тонн	Стоимость в черв. руб.	Заметки
Уголь:			
бурый	645 395	6 052 240	Всего на 6 168 000 черв. рублей Приблизительно по 6 рублей за тонну.
каменный	389 010		
кокс	—	115 760	
Железная руда	11 718	26 300	По 2.25 черв. руб. за тонну.
Чугун, штыковой	4 453	—	Данных о стоимости не приводится.
Чугун, литье	2 300		
Серебро-свинцовая руда.	4 572	17 600	По 3.85 черв. руб. за тонну.
Плавиковый шпат . . .	443	—	Стоимости не показано.
Цемент, бочек	52 958	451 000	По 8.50 черв. руб. за бочку.

••••••••••••

Таблица № 270.

Таблица обследованности полезных ископаемых на Русском Дальнем Востоке.

(Заимствовано из „Материалов Первой Конференции по изучению производительных сил Дальнего Востока“, выпуск 2-й—„Поверхность и Недра“. Доклад П. И. Алексеевского. Хабаровск, 19 6).

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ	Категории (см. примечание)				Итого	Месторождения с запасами, определяемыми хотя бы приблизительно		Запасы в тысячах метрических тонн
	I	II	III	IV		Число	%%	
1. Нефть	8	9	4	12	33	—	—	1 128 000
2. Уголь каменный	23	131	30	14	199	77	38,7	417 000
3. Уголь бурый	16	37	60	21	133	33	24,8	—
4. Горючие сланцы	—	—	—	1	1	—	—	2 934
5. Железо	1	26	48	32	107	15	13,1	—
6. Марганец	—	2	2	7	11	—	—	0,55
7. Серебро, 8. Свинец, 9. Цинк	14	62	22	28	126	4	3,2	334
10. Медь	1	4	24	24	53	—	—	254
11. Золото рудное	8	18	28	13	67	8	11,9	—
12. Платина	—	—	—	2	2	—	—	17,5
13. Вольфрам	3	4	3	10	20	5	25,0	—
14. Висмут	—	1	8	4	13	1	7,7	0,33
15. Молибден	1	4	17	12	34	—	—	0,06
16. Сурьма	—	2	7	8	17	1	6,0	—
17. Мышьяк	—	3	—	5	8	—	—	1
18. Ртуть	—	1	4	4	9	—	—	—
19. Серный колчедан	—	—	3	4	7	—	—	—
20. Графит	—	10	16	11	37	—	—	—
21. Плавиковый шпат	3	6	9	12	30	3	10,0	—
22. Слюда	—	—	1	3	4	—	—	53
23. Азбест	—	1	—	8	9	—	—	—
24. Сера	—	2	9	—	11	—	—	—
25. Фосфорит	—	—	1	—	1	—	—	—
26. Гипс	—	—	1	1	2	—	—	—
27. Сода	1	—	—	—	1	1	100	296
28. Соль	1	—	8	8	17	1	6,0	77
29. Минер. источники	29	20	118	24	192	—	—	—

Примечание. Категории месторождений: I. Работавшиеся, II. Осмотренные сиециалистами, III. Известные по непроверенным данным, IV. С неопределенным указанием местности.

••••••••••••

Таблица № 271.

Таблица плотности населения Дальнего Востока.

(Источники данных для настоящей таблицы: Китай—данные Китайских Морских Таможен за 1925 год; Япония—последняя перепись 1920 г.; Русский Дальний Восток—официальные издания 1926 года; „Дальневосточный Край в цифрах" и „Статистич. Справочник СССР". Москва. Для остальных стран—справочные данные при горных отчетах).

СТРАНЫ	Поверхность в кв милях	Население	На квадр. милю	Дата цифр
Китай, включая Маньчжурию	1 896 496	448 231 000	236	1925
Собств. Япония	144 050	55 961 140	388	1920
Индо-Китай	256 000	18 800 000	74	1925
Корея	85 229	17 284 207	208	1920
Филиппины	114 400	10 314 310	90	1924
Формоза	13 839	3 654 398	264	1920
Монголия	1 365 000	2 000 000	1,5	1920
Русский Д. В. без Сахалина и Камчатки	493 600	1 621 000	3,3	1925
Камчатская область	494 300	36 600	0,1	1925
Сахалин	14 000	8 800	0,6	1925
Весь Дальний Восток В-к	4 876 914	557 911 455	114	1925
Дальний Восток в деталях:				
Япония с Формозой и Кореей	260 740	77 005 510	291	1920
Весь Русский Д. В.	1 001 900	1 666 600	1,6	1925
Забайкалье	112 500	555 800	4,9	1925
Амурская область	155 800	406 100	2,6	1925
Приморская область	225 300	654 000	2,9	1925
Собств. Китай	1 513 866	428 941 000	283	1925
Вся Маньчжурия	382 630	19 290 000	50	1925

СТРАНЫ	Поверхность в кв. милях	Население	На квадр. милю	Дата цифр
Южная Маньчжурия	90 225	11 979 400	133	1916
Северная Маньчжурия *)	292 405	8 132 700	27	1916
Гириньская провинция	81 018	5 638 700	63	1916
Хэйлунцзянская провинция	211 387	2 494 000	12	1916
Сравнительные данные:				
Земной шар (поверхность сухой территории)	51 764 000	1 615 873 000	31	1924
Европа	3 828 000	405 759 000	106	1907
Азия	15 773 000	918 324 000	58	1907
Соедин. Штаты континентальн.	3 026 789	115 378 094	38	1925
Россия (С.С.С.Р.)	8 060 000	139 753 900	17	1925
Канада	3 729 665	9 227 000	2,5	1924
Австралия	2 974 581	5 874 000	2,0	1924

*) Все официальные китайские учреждения, как и таможни, в 1925 г. исчисляли население всей Маньчжурии в 19 290 000 чел., базируясь, очевидно, на переписи 1916 г., когда население Сев. Маньчжурии было 8 132 700 чел. В настоящее время Экономическое Бюро КВжд исчисляет население Сев. Маньчжурии в 13 милл. чел., но для того, чтобы делать выводы только на минимальных цифрах, в книге взяты официальные подсчеты.

ПРИЛОЖЕНИЕ VII.

МЕРЫ ВЕСА, ДЛИНЫ И ПЛОЩАДЕЙ, ПРИВОДИМЫЕ В НАСТОЯЩЕЙ КНИГЕ.

Китай.

1 пикуль—60,453 кг—147,67 рус. фунтов—133,33 англ. фунтов.
1 кэтти—0,604 кг—1,47 рус. фунта—1,33 англ. фунта.
1 лан или таэль—37,78 гр—8,84 золотника—1,33 унции.
1 английская (полная) тонна в 2 240 англ. фунтов—16,8 пикулей.
1 малая тонна в 2 000 англ. фунтов—15 пикулей.
1 метрическая тонна—16,54 пикулей.

Япония.

1 кин (кэтти), одна сотая японского пикуля—0,60 кг—1,33 англ. фунта.
1 кан, равный 1 000 momme,—3,75 кг—8,26 англ. фунтов.
1 momme—3,75 гр.
120 momme—1 англ. фунт.
1 грамм—0,266 momme.
1 коку—39,7 английских галлонов.

Русский Дальний Восток.

1 пуд—16,38 кг—36,11 англ. фунтов.
1 фунт—0,409 кг—0,902 англ. фунта.
1 золотник—4,266 гр—0,137 монетной (трой) унции.
1 доля—44,266 мгр—0,686 гранов.
1 сажень—2,134 метра—7 футов—2,335 ярда.
1 аршин 0,717 метра—0,778 ярда—2,33 фута.
1 куб. сажень—9,713 кб. метров—12,704 кб. ярдов.

РАЗНЫЕ СООТНОШЕНИЯ МЕР, ВСТРЕЧАЕМЫЕ В КНИГЕ.

Монетная унция (Troy ounce).

1 монетная (трой) унция, состоящая из 20 пэнниуэйт, равна 31,103 граммам, 7,291 золотникам и 480 гранам.

Пэнниуэйт (Pennyweight, условное обозначение—**Dwt).**

1 пэнниуэйт, состоящий из 24 гранов, равен 1,555 граммам—34,99 долей.

Тонны.

1 английская тонна (Long ton), состоящая из 2,240 англ. фунтов, равна 1,016 метрической тонны—62,028 пуда.

1 американская тонна (Short ton), состоящая из 2,000 англ. фунтов, равна 0,908 метрической тонны,—55 пуд. 15 ф.

Английский фунт.

1 английский фунт (lb.) равен 0,453 килограмма—1,108 русск. фунта.

Барриль (Barrel).

1 барриль нефти состоит из 35 английских („империаль") и 42 американских галлонов, будучи равен по весу, приблизительно, 8,25 пуда или 135 килограммов.

1 американский галлон равен 0,832 английских галлонов.

1 кв. километр равен 0,386 кв. мили или 0,879 кв. версты.

1 кв. миля равна 2,590 кв. километров или 2,276 версты.

••••••••••••

ПРИЛОЖЕНИЕ VIII.

Таблица № 272.

Горная продукция Японии, Формозы и Кореи в 1925 г.

(Окончательно сведенные официальные отчетные данные Японского Горного Бюро за 1925 год были получены от названного Бюро, когда уже значительная часть книги была напечатана. Настоящая таблица должна быть принята во внимание при рассмотрении таблиц №№ 16, 17 и 19, охватывающих 1924 год. Для экономии места японские меры веса и стоимость в енах здесь не приводится, а ен для простоты перевода приравнен к 50 амер. центам).

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Островная Япония		Корея		Формоза	
	Метрическ. тонны	Стоимость в ам. долл	Метрическ. тонны	Стоимость в ам. долл.	Метрическ. тонны	Стоимость в ам. долл.
1. Уголь	31 459 415	118 414 182	624 238	2 274 262	1 704 581	6 499 384
2. Лигнит	169 426	527 631	—	—	—	—
3. Цемент . . .	11 200 000	33 600 000	300 000	900 000	300 000	900 000
4. Медь	66 487	26 733 983	424	197 227	298	30 435
5. Медная руда .	—	—	1 011	14 415	—	—
6. Строит. матер.	—	9 513 400	—	2 938 300	—	621 200
7. Нефть, б. . .	1 857 339	8 417 965	—	—	23 862	139 184
8. Нефт. газ. кб. фут.	833 958	341 596	—	—	—	—
9. Золото, кг . .	8 463	6 577 480	4 692	3 044 264	242	187 324
10. Руда Au, Ag .	—	—	16 740	590 342	59	1 679
11. Руда Au, Cu .	—	—	—	—	22 050	289 662
12. Цинк	15 750	3 990 234	—	—	—	—
13. Цинк. руда . .	—	—	3 522	12 378	—	—
14. Соль	636 959	3 566 970	105 000	588 000	242 400	1 357 440
15. Серебро, кг. .	126 194	3 411 814	1 504	49 602	361	9 287
16. Каолин	468 628	3 280 396	3 709	36 098	—	—
17. Шлиф. мат. .	50 000	2 500 000	—	—	—	—
18. Серный колч. .	312 627	2 106 138	—	—	—	—
19. Чугун	57 161	2 025 153	101 933	2 693 244	—	—

ГОРНЫЕ ПРОДУКТЫ	Островная Япония		Корея		Формоза	
	Метрическ. тонны	Стоимость в ам. долл.	Метрическ. тонны	Стоимость в ам. долл.	Метрическ. тонны	Стоимость в ам. долл.
20. Железная руда.	—	—	351 444	1 099 889	—	—
21. Сера	47 716	1 037 027	—	—	2 596	39 208
22. Серная руда .	43 304	181 899	—	—	—	—
23. Алюнит . . .	19 249	866 205	—	—	—	—
24. Фосфорит . .	87 375	779 522	—	—	5 000	44 600
25. Свинец . . .	3 337	685 003	485	178 561	—	—
26. Олово	391	560 147	—	—	—	—
27. Сода	12 000	540 000	—	—	—	—
28. Тальк	41 853	376 677	—	—	—	—
29. Слюда	591	363 465	20	12 317	—	—
30. Полевой шпат.	23 050	325 000	—	—	—	—
31. Мышьяк . . .	3 485	263 705	666	42 185	—	—
32. Гипс	43 078	241 237	—	—	—	—
33. Висмут, кг. . .	26 997	136 714	—	—	—	—
34. Марганец . .	12 040	130 236	—	—	—	—
35. Хромовая руда.	5 823	91 515	—	—	—	—
36. Графит	1 010	45 073	14 078	180 908	—	—
37. Азбест	621	31 050	—	—	—	—
38. Платина, кг. .	5,8	27 384	—	—	—	—
39. Молибден . .	—	—	54	6 754	—	—
40. Барит	48	480	—	—	—	—
ВСЕГО .	—	231 689 281	—	14 858 746	—	10 119 403

ДОПОЛНЕНИЯ И НЕКОТОРЫЕ ИСПРАВЛЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ВО ВРЕМЯ ПЕЧАТАНИЯ КНИГИ.

1. К главе 12 о ЖЕЛЕЗЕ, к стр. 94—95.

Продукция и импорт железа в остр. Японии.

(По сведениям Британского Имперского Института).

Годы	Продукция		Импорт в Японию	
	Чугуна	Стали	Железн. руды	Чугуна
	В английских тоннах			
1923	522 010	487 471	886 148	343 266
1924	465 701	521 341	1 056 652	438 426
1925	нет сведений		1 085 971	311 275

Экспорта чугуна и сырой стали из Японии нет, и, как это приведено в таблице № 58, из собственной руды Япония выплавляет немного более 1/10 всего производимого ею чугуна, как, напр., 57 000 тонн в 1925 г.

2. Тоже, к стр. 87—91.

Продукция, импорт и экспорт железа из Китая.

(По сведениям Британского Имперского Института).

Годы	Продукция			Экспорт		Импорт	
	Жел. руды	Чугуна	Стали	Жел. руды	Чугуна	Жел. руды	Чугуна
	В английских тоннах						
1923	819 685	510 000	150 000	727 763	199 894	3 059	3 847
1924	840 112	470 000	150 000	840 112	261 277	1 562	6 220
1925	809 438	нет сведений		809 438	157 437	нет св.	14 525

Цифры продукции относятся только к немногим, современно оборудованным заводам, по которым таковая регистрация только и ведется, как это и указано в главе о железе.

3. *К главе 13 о НЕФТИ:*

Для характеристики общего размера потребления нефти и нефтяных продуктов на Дальнем Востоке автором суммированы таможенные данные за последние три отчетные года, по которым такие сведения были доступны в момент выпуска книги. Они касаются только импорта, ибо экспортирует нефть, правда, в ничтожном количестве, одна только Япония (максимальный вывоз был в 1925 году, когда из Японии было вывезено 194 956 импер. галлонов керосина и 3 816 англ. тонн других нефтяных продуктов).

Импорт нефти и нефтяных продуктов на Дальний Восток.

ПРОДУКТОВ	Мера	1923	1924	1925
Китай.				
Керосина	Галлонов.	179 029 724	223 107 104	258 570 591
Газолина	„	5 256 513	7 265 930	8 823 551
Смазочных масел	„	6 249 900	8 788 847	7 080 593
Жидкого топлива	Англ. тонн	57 267	104 025	95 823
Парафина	„	30 373	34 341	21 821
Япония.				
Керосина	Галлонов	26 054 087	23 427 803	22 656 068
Газолина	„	10 703 435	18 211 581	18 764 669
Сырой нефти	„	39 316 717	64 983 927	85 951 548
Осветительных масел . .	„	2 645 047	6 895 396	4 912 422
Прочих минер. масел . .	„	211 498	140 086	121 771
Смазочных масел	Англ. тонн	33 767	45 910	27 746
Парафина	„	18 763	21 774	17 044
Вазелина	„	549	985	523
Корея.				
Керосина	Фунт. стерл.	447 695	359 870	Нет сведен.
Смазочных масел	„	21 335	Нет	сведений
Парафина	„	11 295	„	„
Индо-Китай.				
Керосина	Англ. тонн.	52 883	52 981	56 409
Тяж. нефти	„	5 027	5 864	8 286
Парафина	„	462	1 204	1 163
Вазелина	„	Нет	сведений	43
Филиппины.				
Сырой нефти	Галлонов.	48 187 026	58 983 034	52 629 013
Керосина	„	12 494 986	14 301 367	13 172 037
Газолина	„	4 312 814	8 526 496	9 750 580
Смазочн. и проч. масел .	„	8 213 411	2 293 017	2 002 130
Парафина	Англ. тонн.	1 479	1 571	2 046

По грубому подсчету, общая стоимость импорта нефти и нефтяных продуктов только в Китай, Японию и Филиппины выражалась в 1925 году, приблизительно, в цифре 120 000 000 американских долларов, из каковой суммы 50% пало на ввоз Китая — 60 000 000 долларов, до 35 000 000 долларов ввозилось в Японию и почти на 25 000 000 долларов—на Филиппины. Остальные дальневосточные страны, все вместе, импортируют нефти и нефтяных продуктов, приблизительно, на 10 000 000, так-что можно считать, что весь Дальний Восток сейчас составляет для нефти рынок, оценивающийся не менее чем в 130 000 000 американских долларов.

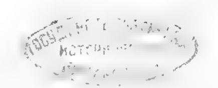
4. К главе 11 об УГЛЕ.

Для характеристики экспортной торговли углем на Дальнем Востоке ниже приводится сводка таможенных данных за последнее отчетное трехлетие 1923—1925 гг. в английских тоннах:

СТРАНЫ	1923		1924		1925	
	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт
Япония:						
Угля	1 658 783	1 549 004	1 948 157	1 683 789	1 712 528	2 651 210
Тоже, как судового топлива	—	2 400 000	—	2 437 459	—	2 380 587
Кокса	16 803	—	18 765	—	7 192	—
Всего	1 675 586	3 949 004	1 966 922	4 121 248	1 719 720	5 031 797
Китай:						
Угля	1 366 108	3 108 682	1 610 016	3 202 352	2 752 927	3 002 826
Кокса	16 053	29 324	57 393	27 170	4 781	18 913
Всего	1 382 161	3 138 006	1 667 409	3 229 522	2 757 708	3 021 739
Индо Китай	21 687	661 510	43 365	711 064	36 432	690 181
Филиппины:						
Угля	457 768	нет	471 979	нет	462 404	нет
Кокса	960	„	1 250	„	1 627	„
Всего	458 728	„	473 229	„	464 031	„
Корея	£ 776 402	113 397	£ 779 253	нет св.	нет св.	нет св.
Приблизительно тонн	800 000	113 397	800 000	нет	сведе	ний
Общий итог	4 338 162	7 861 917	4 950 925	8 061 834	4 977 891	8 743 717

Ясное из приведенной таблицы преобладание экспорта над импортом,—от 3 500 000 до 4 000 000 тонн, объясняется исключительно забором, примерно, этого количества угля, как топлива, судами, выходящими и заходящими в дальневосточные порты. Остальной же экспорт, приблизительно, балансируется с местным, дальневосточным, импортом.

••••••••••••



ПРИЛОЖЕНИЕ X.

СПИСОК КНИГ И МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ И ПРОСМОТРЕННЫХ, ДЛЯ КОНТРОЛЯ, ПРИ СОСТАВЛЕНИИ НАСТОЯЩЕЙ РАБОТЫ.

РУССКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.

1. По Русскому Дальнему Востоку полного списка так или иначе использованного материала не приводится, за его многочисленностью, а главное ввиду того, что для целей настоящей работы автору было вполне достаточно авторитетных общих выводов, заключений и характеристики дальневосточной горнопромышленности таких авторитетов, как: **П. И. Полевой, Э. Э. Анерт, Г. И. Стальнов** и др., работы каковых лиц и использованы автором. Для позднейших статистических данных были использованы нижеследующие издания на русском языке:

2. **Полезные ископаемые Дальнего Востока**. Под ред. **П. И. Полевого.** Материалы по геологии и полезным ископаемым Д. В. № 27. **Издание Дальгеолкома** Владивосток.

3. **Горные концессии**. Концессионные объекты Дальнего Востока. Часть II. Издание Дальневосточной Концессионной Комиссии. Хабаровск. 1925.

4. **Производительные силы Дальнего Востока.** Выпуск II. Поверхность и недра. Издание Дальневосточной Краевой Плановой Комиссии. Хабаровск. 1927.

5. **Материалы по геологии и полезным ископаемым Дальнего Востока** Отчеты о состоянии и деятельности Геологического Комитета в 1922, 1923, 1924 и 1925 гг Владивосток.

6. **Сборник материалов по районированию Дальнего Востока.** Издание Дальневосточной Плановой Комиссии при Экономическом совещании Д. В. Под ред. Целищева. Чита. 1924.

7. **Отчеты Дальневосточного Промышленного Бюро ВСНХ.** Чита—Хабаровск. 1923—1925 гг.

8. **Советский Дальний Восток.** Под ред. С. Суховия. Изд. „Книжное Дело" Чита—Владивосток 1923.

9. **Дальневосточный край в цифрах.** Изд. 1926.

10. **Статистический Справочник.** Издание Центрального Статистического Управления СССР. Москва. 1925 и **Статистический Бюллетень**, изд. Дальневосточного Краевого Статистического Управления, 1925—26 г.

11. **Горный Журнал.** Издание Горного Отдела ВСНХ. Москва. 1923—1926.

12. **Экономическая Жизнь Дальнего Востока.** Издание Дальневосточного Экономического Совещания ВСНХ. Хабаровск. 1923—1926.

13. **Экономическая Жизнь Приморья.** Ежемес. журнал. Владивосток.

14. **Приморье.** Сборник Научно-Просветительной Секции Примгубвыстбюро. Владивосток. 1923.

КИТАЙ.

15. В основу статистических данных по горной продукции в Китае легли материалы полученные автором, путем личного обращения, от Директора Пекинского Геологического Комитета д-ра **Вон Вэнь-хао** (Dr. Wong Wen-Hao).

16. Также большое количество надежных статистических данных и разных справок было получено автором, путем корреспонденции, от **Виллиама Х. Дональда,** директора Китайского Правительственного Бюро Экономической Информации (W. H. Donald. The Chinese Government Fureau of Economic Information).

17. Бюллетени, годовые отчеты и прочие издания Пекинского Геологического Комитета (The Geological Survey of China, Peking)

18. **Dr. Wong Wen-Hao**. Mines and Minerals. Peking. 1924.

19. **Dr. Wong Wen-Hao**. Geology of China. Peking. 1925.

20. **The Chinese Economic Bulletin.** Published weekly by the Peking Chinese Government Bureau of Economic Information. Peking.

21. **The Chinese Economic Journal.** Published monthly by the Chinese Government Bureau of Economic Information. Peking.

22 **The Chinese Social and Political Science Review.** Published by the Chinese Social and Political Science Association. Peking.

23. **Publications of the Chinese Maritime Customs:**
a) Returns of Trade and Trade Reports.
b) Annual Returns of Trade.
c) Decennial Reports.
d) Report and Abstaract of Statistics Annually.

24. **Native Customs Trade Returns.** Annual publication.

25. **F. F. Mathieu.** La Gèologie et les Richesses Miniére, de la Chine. La Louviére, Belgique, 1922.

26. **V. K. Ting and W. H. Wong** General Statement on the Mining Industry of China. Peking.

27. **V. H. Wong.** Les Provinces Mètallogèniques de Chine. Peking.

28. **F. R. Tegengren.** The Iron Ores and Iron Industry of China. Peking. 1924.

29. **Eric T. Nyström.** The Coal and Mineral Resources of Shansi. Stockholm. 1912.

30. **Di Willa.** The Examination of Mines in China. London. 1919.

31. **J. S. Lee.** An Outline of Chinese Geology. London. 1921.

32. **Gilmpur, E. Brown.** Mine Development in China. San-Francisco 1919

33. **W. F. Collins.** Mineral Enterprises in China London, Willam Heineman.

34. **Burcher.** Les Gisements et L'Industrie Charbonière de la Chine. 1923.

35 **Willis, Bailey.** Mineral Resources of China. London. 1908.

36. **F. R. Tegengren.** The Quicksilver Deposits of China.

37. **Willis, Bailey.** Systematic Geology on China. Washington. 1907.

38. **Diplomatic and Consular Reports.** Memorandum on Chinese Mines.

39. **M. A. Leclère.** Etude Géologique et Minière des Provinces Chinoises Voisines du Tonkin.

40. **J. Coffin Brown.** The Mines and Minerals of Yunnan. The Far Eastern Review. Shanghai. 1921.

41. **H. F. Drake.** The Coalfields of North China

42. Annual Reports of the Chief Inspectorate of the **Salt Revenue Administration** Peking.

43. **Wang Chang-Yu.** Bibliography of the Mineral Wealth and Geology of China.

44. **V. K. Ting.** China's Mineral Resources Special publication of the North China Daily News. Shanghai.

45. **V. K. Ting.** Mining Legislation and Development in China. Special Publication of the North China Daily News. Shanghai.

46. **Kwong, K. Y.** Development and the Needs of China's Mining Industry. Peking Leader. 1921. Peking.

47. **Wang, Yu-Chung.** Mineral Resources of China. Peking Leader. 1922. Peking.

48. **Wang, Yu-Chung.** The Mineral Resources of China. Special paper read before the Association of Chinese and American Engineers. 1921. Shanghai.

49. The Publication of the China Institution of Mining and Metallurgy. Peking.

МАНЬЧЖУРИЯ.

50. В отношении Маньчжурии имеется очень мало надежного печатного материала, заслуживающего даже простого упоминания в библиографии. Для Южной Маньчжурии автором использованы, как единственно полные и надежные, материалы Дайренского Геологического Института, работы отдельных японских геологов. Что касается Северной Маньчжурии, то документально надежный материал имеется только в распоряжении Кит. Вост. жел. дороги и в руках отдельных русских исследователей ее, как, напр., геолога Э. Э. Анерта, инженеров Э. И. Аминова, К. Г. Молчанского, В. К. Гроховского и др. Все наиболее ценные и надежные данные автором были получены или непосредственно от ряда исследователей или от Кит. Вост. жел. дор. через ее Экономическое Бюро.

51. **Вестник Маньчжурии.** Ежемесячно. Издание Кит. Вост. жел. дороги.

52. **Экономический Бюллетень.** Еженедельно. Изд. К. В. ж. д.

53. **Северная Маньчжурия.** Справочник. Изд. Экономического Бюро К. В. ж. д.

54. **Вестник Азии.** Журнал Общества Ориенталистов. Харбин.

55. **Ежегодник Маньчжурии и Монголии** (Маммо-Ненкан). Издание на японском языке. 1926 г.

56. Ряд отдельных статей, помещенных в дайренских японских изданиях: Manchuria Daily News, Monthly Supplement of the Manchuria Daily News—японских исследователей: T. Imai, B. Toheida, prof. K. Nishikawa и других.
57. **T. T. Read.** Mineral Resources of Manchuria. London. 1910.
58. **Dr. H. Murakami.** The Geology and Mineral Resources of South Manchuria. Geological Institute of South Manchuria Railway Co. 1926. Dairen.

ЯПОНИЯ, КОРЕЯ и ФОРМОЗА.

59. Основным источником цифр по горной продукции в Японии, Корее и на Формозе являются данные **Горного Бюро Министерства Торговли и Промышленности** (Mining Bureau of the Commercial & Industrial Department of Japan), которые, в полном виде, публикуются только на японском языке. Извлечения, переводы отдельных частей и разные справки в Горном Бюро были для автора любезно сделаны **Др. Х. Мураками** и геологом, **проф. К. Иноуе** (Dr. H. Murakami, Prof Kinosuke Inouye).
60. Дополнительные разъяснения и данные, сообщенные автору письменно директором Токийского Геологического Комитета, проф. **Н. Канехара.** (Dr. N. Kanehara, Director of the Imperial Geological Survey of Japan, Tokyo).
61. **The Geology and Mineral Resources of the Japanese Empire.** Published by the Imperial Geological Survey of Japan. Tokyo. 1926.
62. **Mining Conditions in Japan in 1924.** Publication in Japanese. Mining Bureau, Commercial & Industrial Department of Japan. Tokyo.
63. **Wada T.** Minerals of Japan. Tokyo.
64. **K. Inouye.** The Iron Ore Supply of Japan. Tokyo.
65 **K. Inouye.** The Coal Resources of Japan. Tokyo. 1913.
66. **Watanabe, M.** On Distribution of Ore Deposits in Japan. Tokyo. 1925.
67. **Geerts, Dr.** Useful Minerals and Metallurgy of Japan Tokyo.
68. **Kobayashi, G.** Geology and Oilfields of Japan. Tokyo. 1923.
69. **Nishikawa, T., Prof.** Soda Industry of Japan. Manchuria Daily News. Monthly Supplement. Dairen. 1926.
70. **Resumé Statistique de l'Impire du Japon.** Edition officielle annuelle. Tokyo.
71. **Transactious of the Asiatic Society.** Annual publication. Tokyo.
72. **Financial and Economic Annual of Japan.** Published by the Department of Finance. Tokyo. 1926.
73. **Monthly Return of the Foreign Trade of the Japanese Empire.** Tokyo.
74. **Report on the Commercial, Industrial and Financial Situation in Japan and her Dependencies.** Department of Overseas Trade. Tokyo.
75. **Kawasaki, S. Dr.** Director of the Geological Survey of Korea. Geology and Mineral Resources of Korea. Tokyo. 1916.

ИНДО-КИТАЙ.

76. За основу статистического материала взяты данные, специально присланные автору, в виде разного рода выборок и готовых отчетов, Индо-Китайского Горного Надзора и ряд разъяснений, данных директором его, инж. **М. Раби** (M. Raby, Ingenieur au Corps des Mines, Chef du Service des Mines de l'Indochine).
77. **M. Raby.** L'Industrie Minière en Indochine. Années 1923—1924. Hanoi. 1923.
78. **H. Cucherousset.** Quelques Information sur l'Indochine. Eveil Economique de l'Indochine. Hanoi. 1925.
79. **H. Lantenois.** Reports officiels. Hanoi.
80. **Hemban, Georges.** Indo-China. Present Conditions and Future Development. Published by „The Asiatic Review of New York". 1922.
81. **Giraud, G.** Mineral Wealth. of Tonkin. Hanoi. 1921.
82. **Roumé, Ernest.** Economic Development of French Indo-China. The Far Eastern Review. Shanghai. 1925.
83. **Rapport** au Conseil Gouvernement sur le Fonctionnement des Services de la Direction des Mines. Hannoi. 1924.
84. **Bulletin Economique de l'Indochine.** Hanoi.
85. **Bulletin des Etudes Indochinoises.** Hanoi.
86. **L'Eveil Economique de l'Indochine.** Hanoi.
87. **Annuaire Statistique de la France.** 1924. Paris.
88. **Statistique de l'Industrie Minèrale en France.** Paris. 1924.

ФИЛИППИНСКИЕ ОСТРОВА.

89. Специальная корреспонденция по ряду вопросов с инж. Викториано Эликано, начальником Манильского Горного Бюро (Victoriano Elicano, Director of the Division of Geology and Mines of the Bureau of Sience. The Government of the Philippine Islands).

90. Ряд статей и обзоров и частная переписка с проф. Варреном Д. Смитом, бывшим директором Манильского Горного Бюро (Professor of the University of Oregon, Dr. Warren D. Smith).

91. **The Mineral Resources of the Philippine Islands for the Years:** 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925. Issued by the Division of Geology and Mines. Government Bureau of Science. Manila.

92. **Statistical Bulletin of the Philippine Islands.** Manila.

93. **Annual Report of the Insular Collector of Customs.** Manila.

94. **Ingersoll, Frank B.** Needs of the Mining Industry of the Philippine Islands. Manila. 1923.

95. **Smith, Warren D., prof.** Iron in the Philippines. The Far Eastern Review Shanghai. 1925.

96. **Smith, Warren D., prof.** Gold Mining in the Philippines. The Far Eastern Review. Shanghai. 1925.

97. **Smith, Warren D., prof.** The Geology and Mineral Resources of the Philippines. Published by the Division of Mines of the Government Bureau of Science. Manila.

РАЗНЫЕ.

98. **Launay, L. de.** La Géologie, et les Richesses Minière de l'Asie. Paris. 1911.

99. **Pumpelly, R.** Geological Research in China, Mongolia and Japan. 1865.

100. **Bordeaux, Albert.** Chine et Corée. Liège. 1924.

101. **Heurteau.** Les Charbons du Japon, du Petchili et de la Mandchourie. Paris. 1904.

102. **Баршевский, В. А.** Цемент на рынках Дальнего Востока. „Вестник Маньчжурии" № 3—4. 1925. Харбин.

103. **Шаньгин.** К вопросу о фабрикации соды и серной кислоты из природного сульфата (гуджира). „Экономическая Жизнь Дальнего Востока". Чита. 1925.

104. **The Far Eastern Review.** Monthly. Shanghai.

105. **The Weekly Review of the Far East.** Weekly. Shanghai.

106. **The China Year Book** Published by the Tientsin Press Ltd. Tientsin 1921—1925.

107. **The Year Book of Japan.** Tokyo.

(Оба справочника весьма ценны, как общий контрольный материал, но никоим образом не могут быть использованы для цифровых справок, ввиду громадного количества ошибок в цифрах, очевидно, чисто-технического происхождения при переписке, переводах с китайского и японского и проч., что делает пользование их цифрами весьма опасным).

Разные справочные книги, использованные для данных по мировой горной продукции:

108. **The Statesman's Year Book.** 1925.

109. **Almanach Lambert.** 1925.

110. **The Mineral Industry.** New York. Monthly.

111. **The Engineering and Mining Journal Press.** New York. Weekly.

112. **The Mining Magazine.** London. Monthly.

113. **The Mining Journal.** London. Weekly.

114. **Internationale Bergwirtschaft.** C. Hirschfeld verlag. Leipzig.

115. **Imperial Institute.** The Mineral Industry of the British Empire and Foreign Countries. Statistical Summary. 1923—1925. London 1926.

116. **Leith, C. K.** The Economic Aspects of Geology.

117. **Tramerye, Pierre l'Espagnol.** The World-Struggle for Oil. 1924.

118. **Sjorgen, Hjalmar, prof.** The Iron Ore Resources of the the World. Stockholm. 1910.

119. **Hautpick, E. de.** The World's Oil Industry Prospects. London. 1925.



